

ESCUELA DE LÍDERES
Territorios unidos: Laboratorio de liderazgo

Taller fabricación de iniciativas barriales 2021

INTRODUCCIÓN

UNA PEQUEÑA COMUNIDAD DE COLABORANTES Y LA CIUDAD COMO ESPACIO DE EXPERIMENTACIÓN

Habitamos una ciudad que se enorgullece de sus espacios y edificios, de sus renovadas plazas y parques, que reconoce en sus obras de urbanismo y espacio público una vitrina para lucirse ante el mundo, un indicador de desarrollo y calidad de vida para sus habitantes. La mirada que hasta el momento se ha posado sobre los espacios públicos de gran escala y bellos acabados, debe desviarse y fragmentarse hacia esos pequeños lugares en donde de manera silenciosa, persistente y resistente afloran los esfuerzos por construir aquello que podemos nombrar como espacio colectivo.

Los espacios colectivos se diferencian de los espacios públicos por la escala de relaciones e interacciones que posibilitan al ser gestionados, construidos y administrados por sus habitantes, es decir, por el tipo de apropiación ciudadana que suscitan, más íntima, y en dónde se ponen a prueba las capacidades comunitarias de organización. Son espacios de comunicación y convivencia barrial, zonas de juego y ocio, lugares de libertad e identidad.

Quiénes fabrican los espacios colectivos mediante la apropiación se ven enfrentados a la necesidad de aunar esfuerzos, no sólo para ejecutar las transformaciones espaciales que los adapten a sus actividades específicas sino también para generar mecanismos de autorregulación en términos de mantenimiento, restricción y administración entre los distintos actores que intervienen en el espacio común. Esto quiere decir que la existencia de un espacio colectivo supone conversaciones, negociaciones y acuerdos entre vecinos y vecinas: una cierta organización comunitaria que intente coordinar deseos y acciones que se materializan irregularmente en el tiempo y en el espacio.

#CompartirEsBacano #SomosFabricantes #ComunidadDeColaborantes



* Tomado de Fábrica de Lúdicas Colectivas, Proyecto ganador de la convocatoria de Estímulos para el Arte y la Cultura 2018 – Secretaría de Cultura Ciudadana. Usa el Código QR para leer las memorias completas del proyecto:

https://issuu.com/proyectonn/docs/fabrica_de_ludicas_pdf

Visita https://issuu.com/proyectonn para leer otros textos que pueden servirte:



Juguemos a la manga:

#MangaLibre es un proyecto que inicia en el año 2011, luego de la demolición del edificio de Comfama del Barrio Buenos Aires en Medellín frente a la sede de Platohedro. En la #MangaLibre se han realizado más de 147 actividades durante 8 años de apropiación continua en construcción colectiva, desafiando poco a poco los imposibles urbanos con acciones libres y compartidas, convirtiéndose cada vez más en una utopía urbana en la cual seguimos apostando.



Adopta una huerta 1 y 2 :

Cartilla pedagógica que acompaña el taller virtual ADOPTA UNA HUERTA, SEMILLERO DE AGRICULTURA URBANA, Proyecto Ganador de Convocatoria de Estímulos PDL y PP Cultura 2020, Secretaría de Cultura Ciudadana, Medellín - Colombia. Con la intención de compartir saberes alrededor de la agricultura urbana y la agroecología.



La Guía es un paso a paso teórico-práctico, donde se puede registrar todos los acontecimientos y procedimientos dentro de mi huerta.

Contenido librillo 2 :::: MÓDULO 3: El suelo donde siembro, La microbiota del suelo, Microrganismos, el mundo mineral, influencia de la luna en la huerta



La compostera:

Tres colectivos nos juntamos en un espacio para crear un estómago para nuestra nueva casa, un órgano que puede ser un lombricultivo, una compostera o botellas de chicha para tomar con amigxs. Aquí puedes encontrar la documentación de la experiencia y algunas recetas que descubrimos y queremos compartir. Bienvenidx a este mundo microbiano

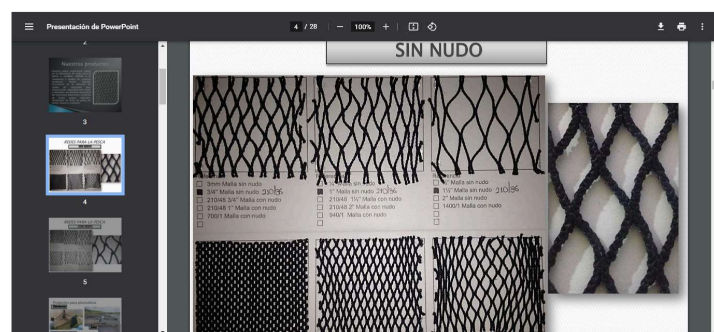


Una huerta para el buen vivir:

Este folleto guía ilustra el paso a paso para el mantenimiento de tu huerta en casa, facilitando que aprendas desde el hazlo tú mismo.

MATERIALES BIO RETENEDOR
(Para construir 3)



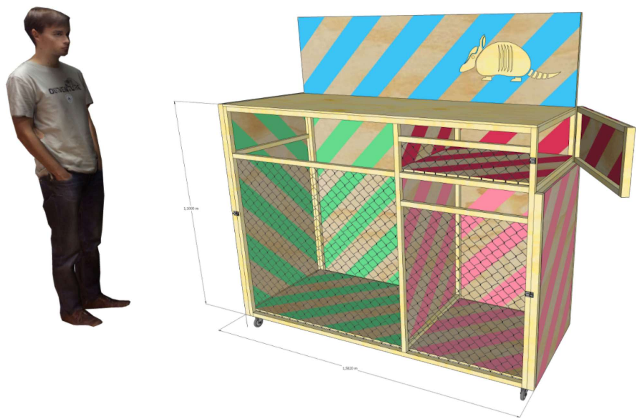
Malla sin nudo 1” 3 pedazos de 7,00 metros x 1,50 metros	 Imágenes que corresponden al catálogo de Indumar sas.
30 metros de Soga - Manila Polipropileno De 3/4	
6 paquetes de amarres plásticos de los más pequeños.	

4 varillas corrugadas de acero de ½" x 3,00 metros	
Un par de Soportes Para Hamaca /Anclajes Hamacas /Soportes Multiusos tamaño estándar *debe ser cerrado, NO un gancho abierto	
300 botellas plásticas con tapa de 3 ltrs. * la líder se compromete a recolectarlas en su comunidad. *Requiere transporte desde San Vicente Ferrer	

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- tijeras, Bisturí
- Para doblar la varilla: prensas
- guantes protectores

MATERIALES CONTENEDOR DE BOTELLITAS DE AMOR
(Para construir 1)



Malla zaranda arena 3x3 huecos/pulgada 0,90 cm espesor x 5 metros largo	 HOMECENTER ¿Qué estás buscando? Bogota D.C. Mi Cuenta Colmallas Malla zaranda arena 3x3 huecos/pulgada 0,90 cm espesor x 5 metros largo Código 214198 0.0 (0) $37.900 UND Agregar al carro Satisfacción Garantizada ver más Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33. Opciones de entrega para Bogota D.C. Disponible Despacho a domicilio ver fechas
3 pasadores de máximo 2 pulgadas (el más pequeño de este tipo) Pasador Cromado Plano 2-3/8pg Master	HOMECENTER ¿Qué estás buscando? Medellín Mi Cuenta Pasador Cromado Plano 2-3/8pg Master Código 40116 0.0 (0) $9.900 UND Agregar al carro Satisfacción Garantizada ver más Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33. Opciones de entrega para Medellín Disponible Despacho a domicilio ver fechas

Grapas para engrapadora stanley tr150 1 caja x1000	
4 ruedas : Rueda Griatoria de 75mm núcleo de Polipropileno + Freno	
Listón de Pino clear 2,2 x 2,2 x 305 cm Medidas por pieza : *15 piezas de 0,56 mt * 7 piezas de 0,564 mt * 5 piezas de 1,45 mt * 2 piezas de 1,50 mt * 2 piezas de 1,09 mt * 2 piezas de 1,05 mt * 2 piezas de 0,90 mt	
Bastidor 2.5 x 3cm x 3m pino Medidas por pieza : * 2 piezas de 1,10 mt * 2 piezas de 0,25 mt * 2 piezas de 0,85 mt	

Laminas de Triplex de pino de 9mm Medidas por pieza : *1 pieza de 1,52 mt x 0,40 mt *1 pieza de 1,52 mt x 1,10 *1 pieza de 0,56 mt x 1,10 mt *1 pieza de 0,55 mt x 1,06 mt *1 pieza de 0,56 mt x 0,25 mt *1 pieza de 0,56 mt x 0,85 mt *1 pieza de 1,52 mt x 0,55 mt *1 pieza de 0,60 mt x 0,55 mt *1 pieza de 1,52 mt x 0,58 mt	
8 bisagras tipo libro color plateado Bisagra Latón Mueble 2-1/2pg 2und (la más pequeña de esta referencia)	
PINTURA * Rosa oscuro (1 LT) R:216 G:58 B:86 * Rosa claro (3 LT) R:255 G:174 B:185 * Verde (5 LT) R:102 G:222 B:147 * Azul (1 LT) R:76 G:197 B: 242	

Esmalte TRANSPARENTE para madera, acabado mate y natural 4LT	
Colbón madera con aplicador 2 unidades	HOMECENTER ¿Qué estás buscando? Medellín 0 Mi Cue Colbon Pegante Madera 480 Gr Con Aplicador Modelo GP-0589 | Código 503943 0.0 (0) $19.900 UND Agregar al carro Satisfacción Garantizada Colbón Pegante Madera
Tornillos de aglomerado autoperforante de 1 pulgada x 200 unidades	HOMECENTER ¿Qué estás buscando? Medellín 0 Mi Cuenta Fixser Tornillo Aglomerado Autoperforante 8X1 100un Código 86573 0.0 (0) $4.900 UND UNIDAD $54 Normal $5.400 UND Agregar al carro Satisfacción Garantizada -9%
Puntillas sin cabeza para madera de 1 pulgada	HOMECENTER ¿Qué estás buscando? Medellín 0 Mi Cuenta Puma Puntilla sin Cabeza 1 500g Código 90459 0.0 (0) $4.900 UND GRAMO $10 Agregar al carro Satisfacción Garantizada ver más Opciones de entrega para Medellín
4 brochas 2 de 2 pulgadas 2 de 3 pulgadas	HOMECENTER ¿Qué estás buscando? Medellín 0 Mi Cuenta Kolor Brocha Profesional Silver 2 Pulgadas Código 201803 0.0 (0) $7.600 UND Agregar al carro Satisfacción Garantizada ver más Opciones de entrega para Medellín Disponible Despacho a domicilio ver fechas

10 hojas de lija calibre 120 10 hojas de Lija calibre 600	
2 rollos de cinta de enmascarar de 45 mm de ancho	

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Grapadora industrial - martillos - tijeras - tornilladores - cortafrios -

MATERIALES HUERTAS URBANAS

(Para construir 2)



16 metros de polisombra **Polisombra Negra 80% 1.0mt x 4.0mt (L x A) Anti-UV**	
Estacón con punta Madera Plástica 6x6x220cm Medidas por pieza : * 8 piezas de 2,20 mt	
Larguero Madera Plástica 4.2x4.2x300cm Medidas por pieza : * 8 piezas de 1,98 mt * 12 piezas de 0,42 mt * 12 piezas de 0,88 mt * 4 piezas de 2,015 mt	
Lamina de Madera Plástica de 2,5 mm de espesor Medidas por pieza : *8 piezas de 2,15 mt x 0,25 mt *8 piezas de 1,00 mt x 0,25 mt	Placa de plástico reciclado, madera plastica NOVACICLA®
2 paquetes de amarres plásticos de los más pequeños.	

40 Cáncamos **Cancamo Abierto #4 10und**	
Tornillos de aglomerado autoperforante de 2 pulgadas x 200 unidades	
2 brochas de 2 pulgadas	
Malla (ya está incluida en el rollo que se lista para el contenedor)	
Pintura (ya está incluida en la lista para el contenedor)	

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Grapadora industrial
- martillos
- tijeras
- tornilladores
- cortafrios
- taladro

MATERIALES COMPACTADORA
(Para construir x) * tarea de lucho

Lámina de madera contrachapada de 18mm y 244cm x 122cm **1 Unidad**	

Lámina de madera contrachapada de 15mm y 244cm x 122cm **1 unidad**	
Varilla lisa de 3/8 de diámetro **3metros**	
Tornillo de ensamble 6 x 1-1/2" **150 unidades**	
Tornillo de ensamble 6 x 1-1/4" 100 Unidades	
Platina de hierro 1/8" de espesor **3 metros**	
Varilla roscada de 1/4" de diámetro x 1 mt 12 unidades	
Tuerca de seguridad de 1/4" **30 unidades**	

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

-

"Uniendo Vidas a través de una Huerta Comunitaria"

Líder: Beatriz Elena Álvarez Santa
Comuna o municipio: Comuna 13 San Javier - Municipio de Medellín
Barrio: Pradera parte Baja

Objetivo general:
Implementar una huerta comunitaria que le permita a los habitantes del barrio Pradera parte baja de la comuna 13, mejorar sus condiciones alimentarias a través del trabajo colaborativo y el desarrollo de actividades en torno a la siembra, cosecha y consumo de verduras, hortalizas y hierbas aromáticas.

Taller de autoconstrucción:
De acuerdo al alcance de este taller y con el fin de construir un elemento que pudiera impulsar la recuperación de este espacio y convocar a la comunidad, se ha decidido elaborar dos camas en madera plástica para comenzar una huerta comunitaria.

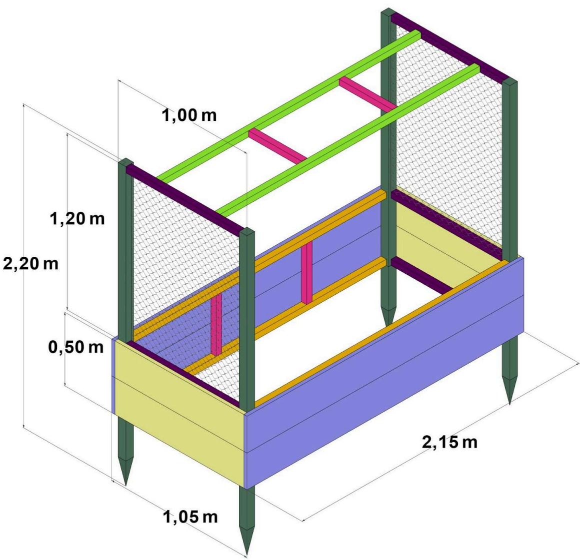
CAMAS PARA HUERTA



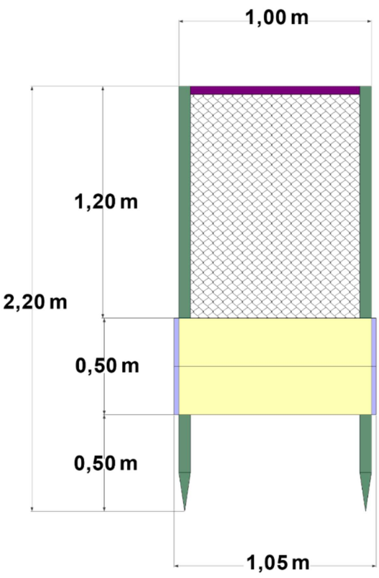
Dimensiones generales

(Para identificar los elementos de la misma medida se han usado diferentes colores)

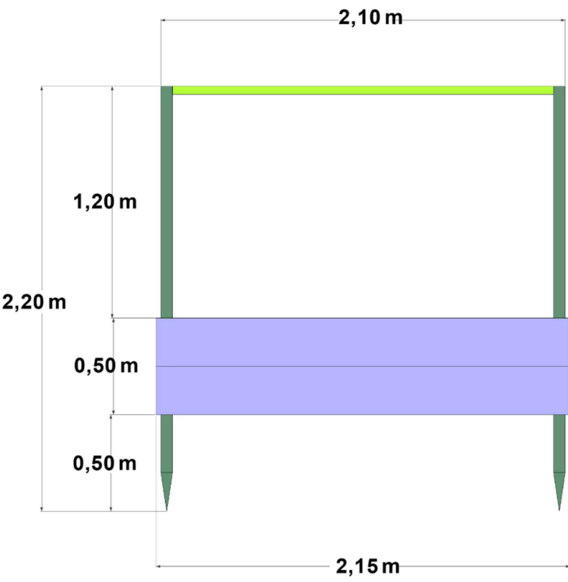
VISTA ISOMÉTRICA



VISTA TRANSVERSAL



VISTA LONGITUDINAL



DESPIECE DE MATERIAL E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

(Antes de empezar a construir, despiece el material, identifique las medidas y márquelo para poderlo identificar fácilmente en el momento de armar).

* El material listado es para construir dos elementos.

MATERIAL	CÓMO LUCE	IDENTIFICACIÓN EN EL OBJETO /
Tornillos de aglomerado autoperforante de 2 pulgadas x 200 unidades		* Para atornillar un elemento, traza una diagonal y marca dos puntos en esa diagonal. * Para insertar el tornillo autoperforante debes martillar suavemente en el punto donde vaya a entrar y luego atornillar. También puedes ayudarte con un taladro y una broca delgada, perforas primero con el taladro y luego tornillas a presión.
Larguero Madera Plástica 4.2x4.2x300cm Medidas por pieza : * 8 piezas de 1,98 mt * 12 piezas de 0,42 mt * 12 piezas de 0,88 mt * 4 piezas de 2,015 mt		* 8 piezas de 1,98 mt 1. Vamos a armar primero los laterales de las caras longitudinales. 2. Tomar dos piezas de 1,98mt, medir desde e cada extremo 59 cm y atornillar una pieza de 0,42 cm
		* 12 piezas de 0,42 mt

		3. Armamos los longitudinales superiores tomando dos piezas de 2,015 mt y dos piezas de 0,42 cm * 4 piezas de 2,015 mt 4. Medir desde e cada extremo 68 cm y atornillar una pieza de 0,42 cm * 12 piezas de 0,88 mt 5. Preparar las piezas de 88 cm antes de tomar los estacones.
Estacón con punta Madera Plástica 6x6x220cm Medidas por pieza : * 8 piezas de 2,20 mt		6. Medir 50 cm desde la punta del estacon hacia arriba 7. Atornillar los laterales armados anteriormente a dos estacones en cada extremo. 8. Atornillar las piezas de 88 cm a los estacones hasta formar el rectángulo. 9. Atornillar los longitudinales superiores.

Lamina de Madera Plástica de 2,5 mm de espesor Medidas por pieza : *8 piezas de 2,15 mt x 0,25 mt *8 piezas de 1,00 mt x 0,25 mt		*8 piezas de 1,00 mt x 0,25 mt 10. atornillar las láminas transversales a la estructura. Usa un tornillo en cada esquina de la pieza y luego refuerza con uno en el centro de cada lado.
		*8 piezas de 2,15 mt x 0,25 mt 11. atornillar las láminas longitudinales a la estructura. Usa un tornillo en cada esquina de la pieza y luego refuerza con otro tornillo cada que se encuentre con la pieza de 42 cm.
Malla zaranda arena 3x3 huecos/pulgada 0,90 cm espesor		

Grapas para engrapadora stanley tr150 1 caja x1000		- Templar la malla metálica y grapar sobre la madera en una de las esquinas. -Templar hacia la esquina diagonal y grapar de nuevo. - Templar las otras dos esquinas y grapar de igual manera contra la madera. - Grapar todos los bordes de la malla hasta que quede asegurada.
40 Cáncamos Cancamo Abierto #4 10und		Los cáncamos nos servirán para fijar la polisombra y controlar el acceso de luz en nuestra huerta. También en los frentes para el control de otros animales y plagas. - Perforar la madera en la cara interior de los estacones (marcada con rosa en el dibujo) cada 40 cm (marcado con puntos rojos en el dibujo) - Perforar la madera en la cara exterior frontal de los estacones (marcada con verde en el dibujo)
8 metros de polisombra Polisombra Negra 80% 1.0mt x 4.0mt (L x A) Anti-UV		

		2,10 m 1,20 m 1,98 m 1,00 m - Cortar 1 trozo de polisombra de 1,96 mt x 98 cm para controlar la luz de la huerta. - Cortar 2 trozos de polisombra de 2,10 mt x 1,13cm para los laterales. - Para evitar que la polisombra se deshilache en los bordes puedes untarle silicona líquida, coser el borde o pegarle cinta adhesiva cuidadosamente en el borde como si fuera un ruedo.
1 paquete de amarres plásticos de los más pequeños.		- usa los amarres plásticos para crear un aro amarrado a cada esquina de los trozos de la polisombra y tensar con los cáncamos instalados.
2 rollos de cinta de enmascarar de 45 mm de ancho		- usa la cinta para marcar franjas en las láminas - pinta los espacios que no están marcados por cinta con pintura adecuada para exteriores.
PINTURA * Rosa oscuro R:216 G:58 B:86 * Rosa claro R:255 G:174 B:185 * Verde R:102 G:222 B:147 * Azul R:76 G:197 B: 242		Se creativa, busca a los niños y otras personas en tu comunidad para esta actividad. :)

2 brochas de 2 pulgadas		

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

- Grapadora industrial
- Martillos
- Tijeras
- Tornilladores
- Cortafrios
- Taladro
- Metro
- aguja e hilo, silicona liquida o cinta

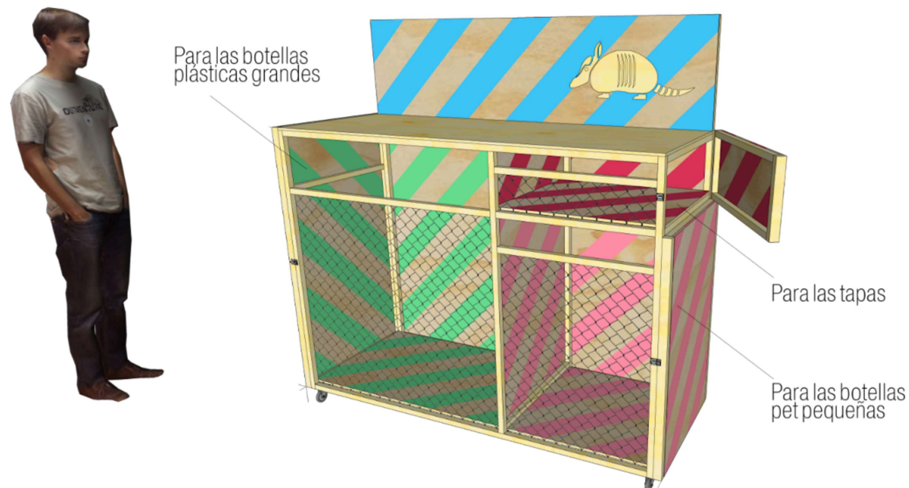
"Municipio de San Vicente Ferrer, ejemplo ecológico"

Nombres y apellidos: Martha Cecilia Mora Ramírez
Comuna o municipio: Municipio San Vicente Ferrer (Antioquia)
Barrio: Quebrada El salado

Objetivo general:
Mejorar el conocimiento y la apropiación de la comunidad del proceso de separación del material de desecho, así como la implementación de mecanismo que ayuden a este propósito.

Taller de autoconstrucción:
De acuerdo al alcance de este taller construiremos un retenedor de desechos plásticos para un cuerpo de agua y un contenedor de *botellitas de amor*, siendo estos elementos adecuados para comenzar una conversación sobre la apropiación respecto al manejo de residuos. El retenedor o Bíobarda es un dispositivo que puede ser replicado fácilmente en otras quebradas y que ha sido probado en otras comunidades de centroamérica. El contenedor y el proceso de recolección de las botellitas de amor puede ayudar a otra comunidad de las representantes del grupo, creemos que es proyecto que puede dar inicio a la cohesión de una comunidad.

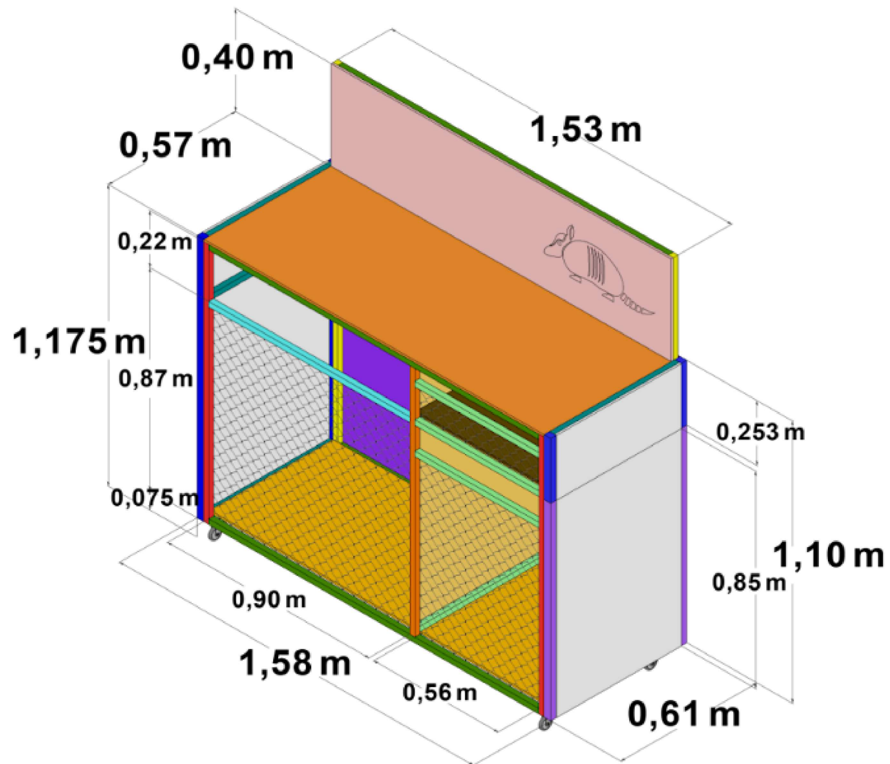
CONTENEDOR DE BOTELLITAS DE AMOR



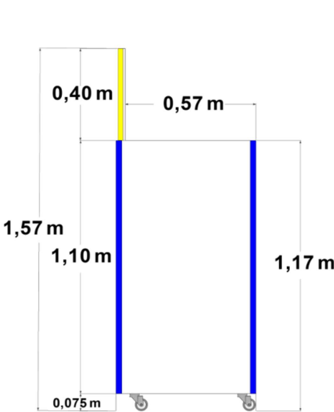
Dimensiones generales

(Para identificar los elementos de la misma medida se han usado diferentes colores)

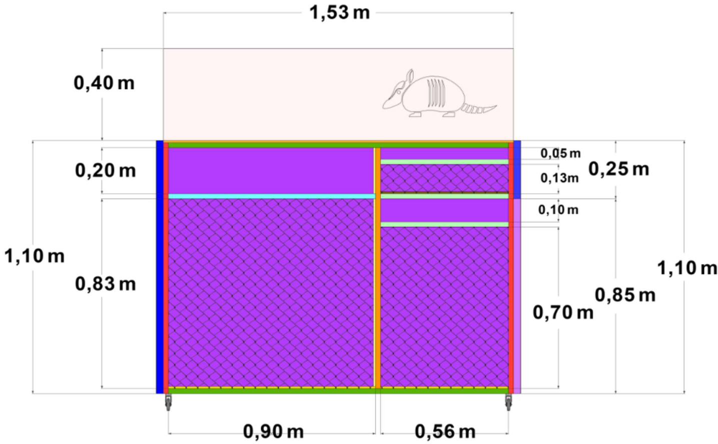
VISTA ISOMÉTRICA



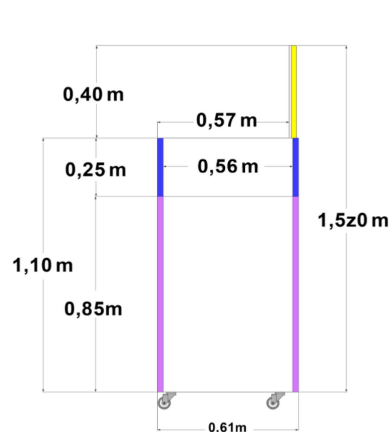
VISTA LATERAL IZQUIERDA



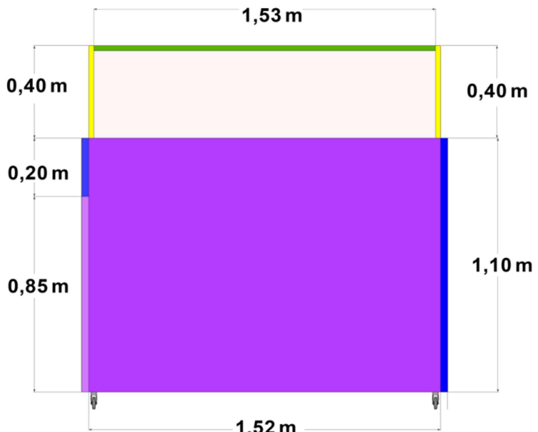
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL DERECHA



VISTA TRASERA



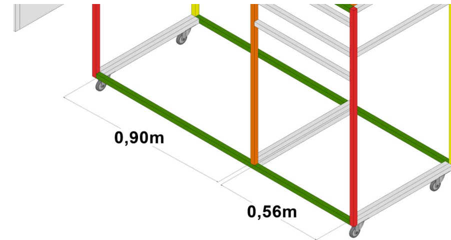
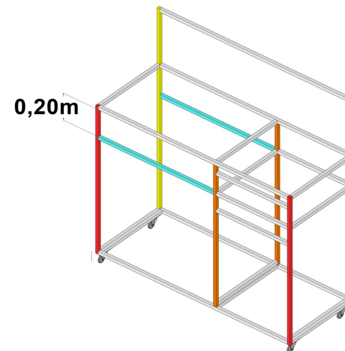
DESPIECE DE MATERIAL E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

(Antes de empezar a construir, despieza el material, identifique las medidas y márquelo para poderlo identificar fácilmente en el momento de armar).

* El material listado es para construir 1 elemento.

MATERIAL	CÓMO LUCE	IDENTIFICACIÓN EN EL OBJETO /
Tornillos de aglomerado autoperforante de 1 pulgada x 200 unidades		* Para atornillar un elemento, traza una diagonal y marca dos puntos en esa diagonal. * Para insertar el tornillo autoperforante debes martillar suavemente en el punto donde vaya a entrar y luego atornillar. También puedes ayudarte con un taladro y una broca delgada, perforas primero con el taladro y luego tornillas a presión.
Tornillos de ensamble para aglomerado de 3/4 pulgada x 100 unidades		*Estos tornillos (los más pequeños) se usan cuando no hay que atravesar dos elementos de madera sino fijar algún otro más liviano a los listones. Por ejemplo cerrojos o bisagras.

Cantonera en lamina de acero de una perforación		* Fijar con los tornillos de ¾ una cantonera en las esquinas donde no se tiene oportunidad de atravesar el listón de madera y fijarlo a otro.
Listón de Pino clear 2,2 x 2,2 x 305 cm Medidas por pieza : * 2 piezas de 1,50 mt * 5 piezas de 1,45 mt * 2 piezas de 1,05 mt * 2 piezas de 1,09 mt * 2 piezas de 0,90 mt *15 piezas de 0,56 mt * 7 piezas de 0,564 mt (estas piezas se mencionan en el ítem siguiente cuando armaremos los marcos de las puertas)		* 2 piezas de 1,50 mt * 5 piezas de 1,45 mt * 2 piezas de 1,05 mt 1.Vamos a armar primero la cara trasera del objeto, es decir, la cara más alta. 2. Tomar dos piezas de 1,50 mt (en amarillo) y unirlas con una pieza de 1,45 mt en cada extremo (en verde oscuro)

		3. Medir 1,05 m desde el canto interno e instalar otro de los verdes allí. 4. Ahora armaremos el marco de la cara frontal. 5. Tomar dos piezas de 1,05 mt (en rojo) y unirlas con una pieza de 1,45 mt en cada extremo (en verde oscuro).
		* 2 piezas de 1,09 mt  6. Para darle rigidez a los marcos, tomaremos un elemento de 1,09 y lo instalaremos a 0,90 m de uno de los extremos.
		* 2 piezas de 0,90 mt  7. Empezaremos a instalar los listones que enmarcan los compartimentos. 8. Tomar dos piezas de 0,90 mt (en azul claro) e instalarlas a 20 cm de la parte superior entre el listón rojo y el naranja.
		*15 piezas de 0,56 mt

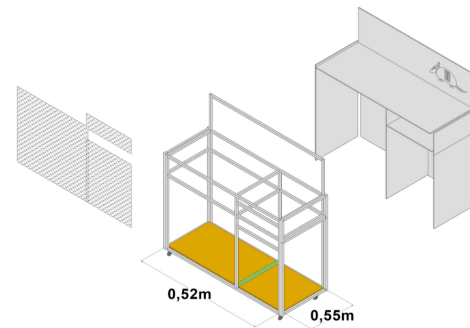
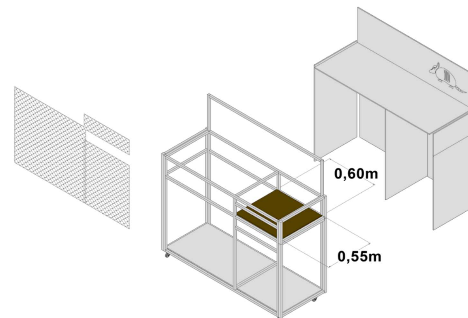
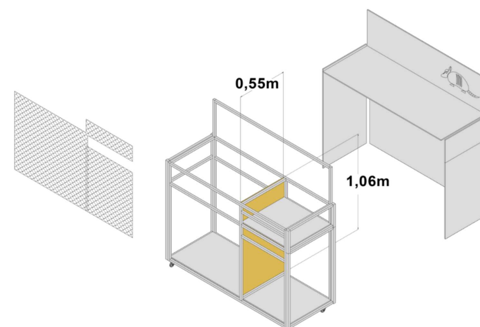
		9. Tomar 4 piezas de 0,56 mt (verde claro) e instalarlas en el lado corto dejando los espacios especificados en la gráfica (0,20 mt , 0,05 mt, 0,13 mt y 0,10 mt)
Malla zaranda arena 3x3 huecos/pulgada 0,90 cm espeso		10. Instalaremos la malla en la cara frontal, para esto podemos cortar una pieza completa o dividir por partes. 1 trozo de 18 cm por 60 cm 1 trozo de 73 cm por 60 cm 1 trozo de 87 cm por 95 cm
Grapas para engrapadora stanley tr150 1 caja x1000		Para instalar la malla debes seguir estas instrucciones en cada uno de los trozos. - Templar la malla metálica y grapar sobre la

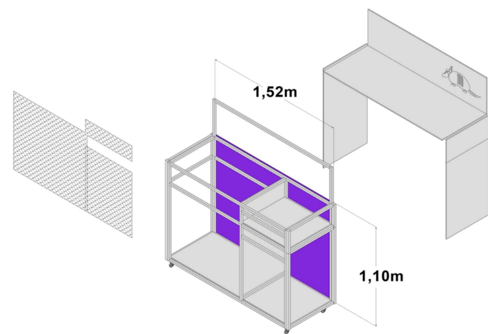
		madera en una de las esquinas. -Templar hacia la esquina diagonal y grapar de nuevo. - Templar las otras dos esquinas y grapar de igual manera contra la madera. - Grapar todos los bordes de la malla hasta que quede asegurada.
		11. Tomar el resto de las piezas de 0,56 mt (verde claro) e instalarlas para unir la cara frontal y trasera del mueble, uniendo las líneas ya marcadas para los compartimentos. 12. ver detalle 1: en las esquinas inferiores, se instalan dos listones uno seguido del otro para poder instalar allí las llantas. 13. ver detalle 2: en el centro de la base, también se instalará un listón doble uno encima del otro, guardar el listón superior para instalarlo después de poner el tablero de mdf. Este listón nos servirá luego para

		instalar el tablero que separa los compartimentos.
4 ruedas : Rueda Griatoria de 75mm núcleo de Polipropileno + Freno		14. instalar las llantas en cada esquina de la base usando la platina como escuadra.
Bastidor 2.5 x 3cm x 3m pino Medidas por pieza : * 2 piezas de 1,10 mt * 2 piezas de 0,25 mt * 2 piezas de 0,85 mt **** 7 piezas de 0,564 mt (estas piezas corresponden a los listones de Pino clear 2,2 x 2,2 x 305 cm)		* 2 piezas de 1,10 mt 15. vamos a armar los marcos de las puertas para los compartimentos. * Atención a este detalle: los bastidores que conforman las líneas verticales son de medida diferente a los que hemos trabajado hasta ahora, esto con el fin de que cuando instalemos los tableros de madera, queden embebidos en el marco; cuida de que los elementos en verde azul queden todos alineados con el mismo canto de los elementos verticales.

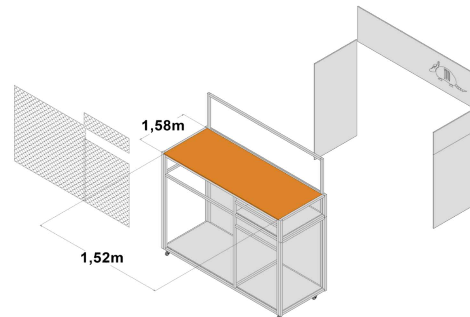
		16. Toma dos piezas de 1,10 mt (las más largas en azul oscuro) para los extremos de la puerta que será la más grande de las tres y unelas con el elemento de 0,564 mt (el elemento verde azul) en cada extremo y una central siguiendo la líneas ya expresadas en el objeto. 17. Toma dos piezas de 0,25 mt (las más cortas en azul oscuro) para los extremos de la puerta que será la más pequeña de las tres y unelas con el elemento de 0,564 mt en cada extremo. 18. Toma dos piezas de 0,85 mt (en lila) para los extremos de la puerta que será la mediana de las tres y unelas con el elemento de 0,564 mt en cada extremo.
Colbón madera con aplicador 2 unidades		*** Antes de clavar las láminas de madera, aplica colbon sobre las superficies que vas a clavar para mejorar su resistencia y durabilidad.
Puntillas sin cabeza para madera de 1 pulgada		*** Empieza siempre clavando las esquinas, luego el centro y luego refuerzas si es necesario.

10 hojas de lija calibre 120 10 hojas de Lija calibre 600		** usa las hojas de lija de calibre 120 para la primera lijada, quitar imperfecciones y resaltar la beta. ** usa las hojas calibre 600 después de la lija de 120 para darle suavidad a la madera y después de que se seque el esmalte para darle un acabado final super suave y poroso dejando respirar a la madera.
2 rollos de cinta de enmascarar de 45 mm de ancho		** usa la cinta para marcar franjas en las láminas. **pinta los espacios que no están marcados por cinta con pintura adecuada para exteriores.
PINTURA * Rosa oscuro (1 LT) R:216 G:58 B:86 * Rosa claro (3 LT) R:255 G:174 B:185 * Verde (5 LT) R:102 G:222 B:147 * Azul (1 LT) R:76 G:197 B: 242		** el color verde corresponde a las botellas más grandes ** el color rosa más intenso corresponde a las tapitas **El color rosa más claro corresponde a las botellas pet más pequeñas.
Laminas de Triplex de pino de 9mm Medidas por pieza : *1 pieza de 1,52 mt x 0,55 mt *1 pieza de 0,60 mt x 0,55 mt *1 pieza de 0,55 mt x 1,06 mt *1 pieza de 1,52 mt x 1,10 mt *1 pieza de 1,52 mt x 0,58 mt *1 pieza de 1,52 mt x 0,40 mt *1 pieza de 0,56 mt x 1,10 mt *1 pieza de 0,56 mt x 0,25 mt		*** Antes de instalar las láminas o tableros de triplex, se aconseja lijar, limpiar, pintar y esmaltar, sobre todo las caras que van al interior del mueble

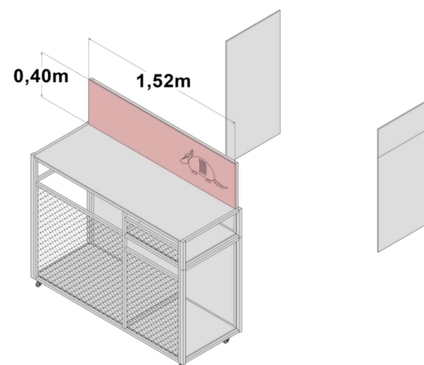
*1 pieza de 0,56 mt x 0,85 mt		 19. Instalar con puntillas sin cabeza y martillo, la pieza que corresponde a la base: 1 pieza de 1,52 mt x 0,55 mt 20. Instalar el liston de color verde claro correspondiente al detalle del punto 13.  21. instalar la pieza horizontal de 0,60 mt x 0,55 mt , en color café en el dibujo.  22. instalar la pieza vertical de 0,55 mt x 1,06 mt , en color crema en el dibujo.



23. instalar la pieza de fondo en la parte trasera del mueble: 1 pieza de 1,52 mt x 1,10 mt. Color morado en el dibujo.



24. instalar la pieza horizontal de 1,52 mt x 0,58 mt , en color naranja en el dibujo, correspondiente a la mesa.



25. instalar la pieza vertical de 1,52 mt x 0,58 mt , en color naranja en el dibujo,

		correspondiente a la mesa. 0,56m 1,10m 0,25m 0,85m 0,56m 26. Instalar las piezas correspondientes a las puertas: 1 pieza de 0,56 mt x 1,10 mt , 1 pieza de 0,56 mt x 0,25 mt, 1 pieza de 0,56 mt x 0,85 mt.
8 bisagras tipo libro color plateado Bisagra Latón Mueble 2-1/2pg 2und (la más pequeña de esta referencia)		27. instalar 3 bisagras en la puerta grande y mediana, una en cada extremo y una en el centro. para la puerta pequeña, instalar solo dos bisagras.
3 pasadores de máximo 2 pulgadas (el más pequeño de este tipo) Pasador Cromado Plano 2-3/8pg Master		28. instalar los pasadores en el frente del mueble, centrado en relación a la puerta.
Esmalte TRANSPARENTE para madera, acabado mate y natural 4LT		*Antes de instalar los tableros de madera en el mueble, se recomienda pintar toda la estructura con este esmalte para mejorar su conservación. *pintar y esmaltar la parte interior de los tableros, dejar secar e instalar. Después de esto se puede pintar la parte exterior del mueble.

4 brochas 2 de 2 pulgadas 2 de 3 pulgadas		

"Prensa de botellas plásticas y latas de reciclaje"

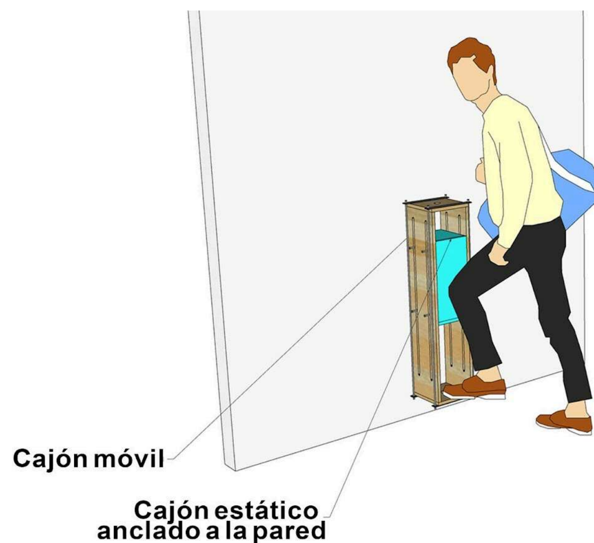
Nombres y apellidos: Irma Ramirez Porras
Comuna o municipio: SABANETA (Antioquia)
Barrio: PRADOS

Objetivo general:
Disminuir el volumen de contaminación ambiental, con el manejo adecuado de los residuos, en casa y fuera de ella.

Taller de autoconstrucción:
De acuerdo al alcance de este taller construiremos dos compactadoras de botellas, una estará en función de complementar el proyecto del contenedor de *botellitas de amor,* y la otra quedará en beneficio de este territorio en sabaneta como punto de partida para la cohesión de las personas de la comunidad.

COMPACTADORA DE BOTELLAS

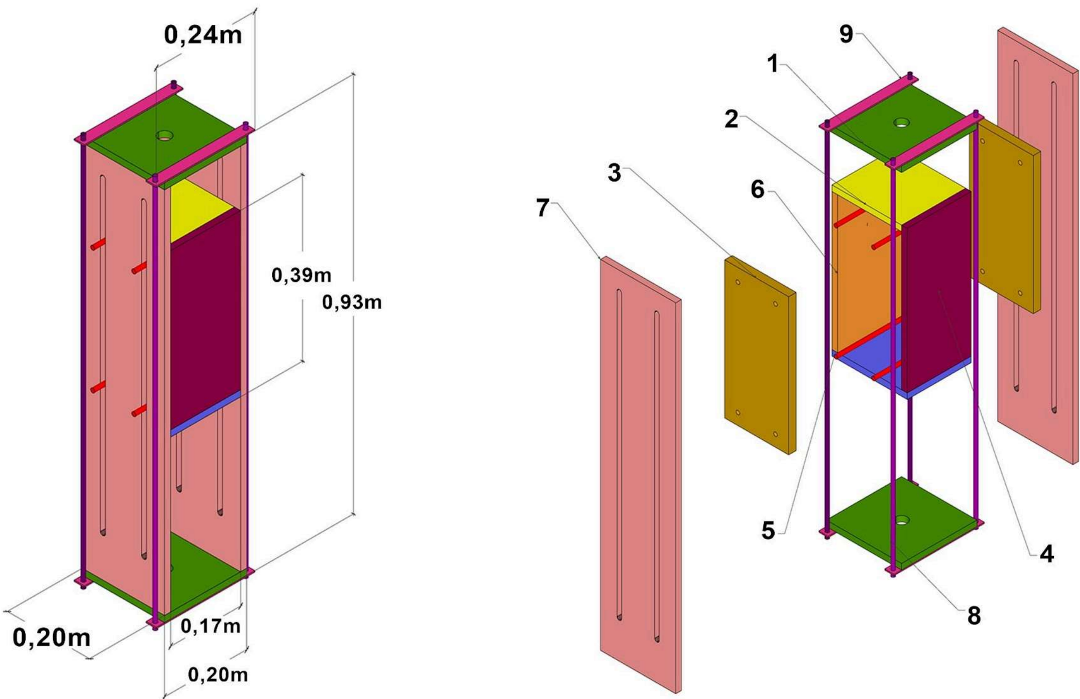




Dimensiones generales

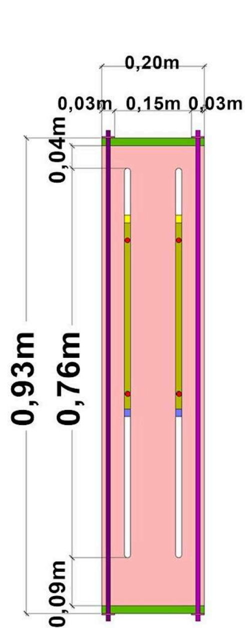
(Para identificar los elementos de la misma medida se han usado diferentes colores)

VISTA ISOMÉTRICA

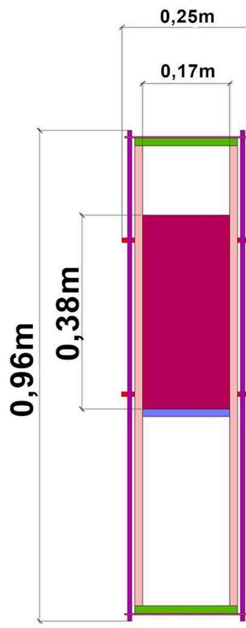


Lista de piezas				
elem ento	ctd	número de pieza	descripción	material
1	2	Tapa cajon movil	(espesor 15mm) 200mm x 200mm	Pino
2	2	Tapa cajon fijo	(espesor 18mm)182mm x 170mm	Pino
3	2	Lateral cajon fijo	(espesor 18mm)364mm x 164mm	Pino
4	1	Tapa frontal cajon fijo	(espesor 18mm)400mm x 170mm	Pino
5	4	Varilla de 3/8"	3/8" diametro x 240mm largo	Acero
6	1	Tapa trasera cajon fijo	(espesor 18mm)364mm x 170mm	Pino
7	2	Lateral cajon movil (1)	(espesor 15mm)900mm x 200mm	Pino
8	4	Varilla 1/4"	Varilla roscada de 1/4"" x 960mm	Acero
9	4	Platina de hierro 1/8"	Platina de hierro de 1/8"" x 240mm	Acero

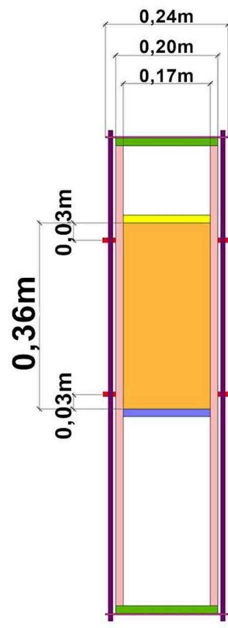
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



VISTA TRASERA



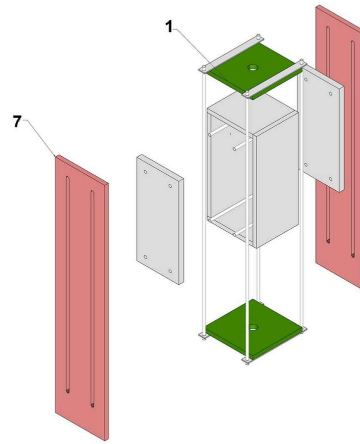
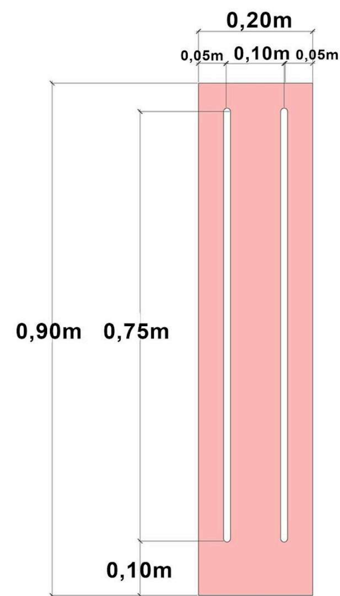
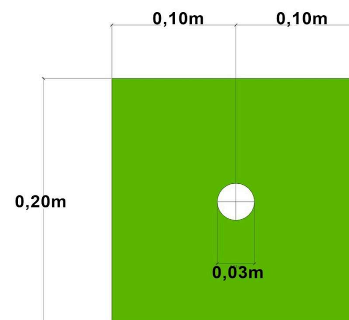
DESPIECE DE MATERIAL E INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

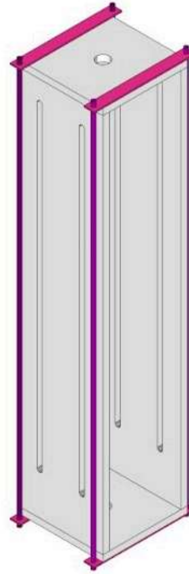
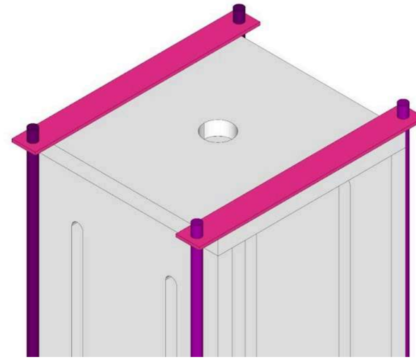
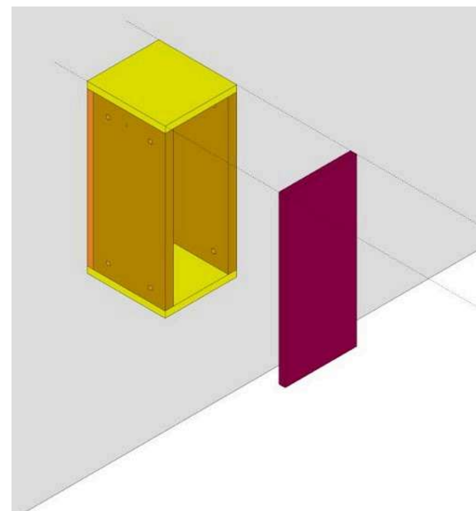
(Antes de empezar a construir, despieza el material, identifique las medidas y márquelo para poderlo identificar fácilmente en el momento de armar).

* El material listado es para construir 1 elemento.

MATERIAL	CÓMO LUCE	IDENTIFICACIÓN EN EL OBJETO /
CAJÓN FIJO Laminas de Triplex de pino de 18mm (#2, #3, #4 y #6 en la imagen): *2 piezas de 0,182 mt x 0,17 mt (#2) *2 piezas de 0,364 mt x 0,164 mt (#3) *1 piezas de 0.40 mt x 0,17 mt (#4) *1 piezas de 0,364 mt x 0,17 mt (#6)		Construir el cajón fijo sin instalar todavía la tapa frontal (correspondiente al color morado en la imagen). Esto facilitará la instalación sobre la superficie o pared donde quedará definitivamente. 2 3 6 5 4

		1. perfora las láminas marcadas con el # 3 según la imagen: 0,17m 0,03m 0,36m 0,30m 0,10m 0,03m 2. usa el colbón y las puntillas sin cabeza para fijar los elementos y conformar el cajón.
Colbón madera con aplicador: 1 tarro pequeño		*** Antes de clavar las láminas de madera, aplica colbon sobre las superficies que vas a clavar para mejorar su resistencia y durabilidad.
Puntillas sin cabeza para madera de 1 pulgada		*** Empieza siempre clavando las esquinas, luego el centro y luego refuerzas si es necesario.
CAJÓN MÓVIL Laminas de Triplex de pino de 15mm (#1, #7 en la imagen): *2 piezas de 0,20 mt x 0,20 mt (#1) *2 piezas de 0,90 mt x 0,20 mt (#7)		Construir el cajón móvil, teniendo en cuenta las recomendaciones anteriores para la construcción del cajón fijo:

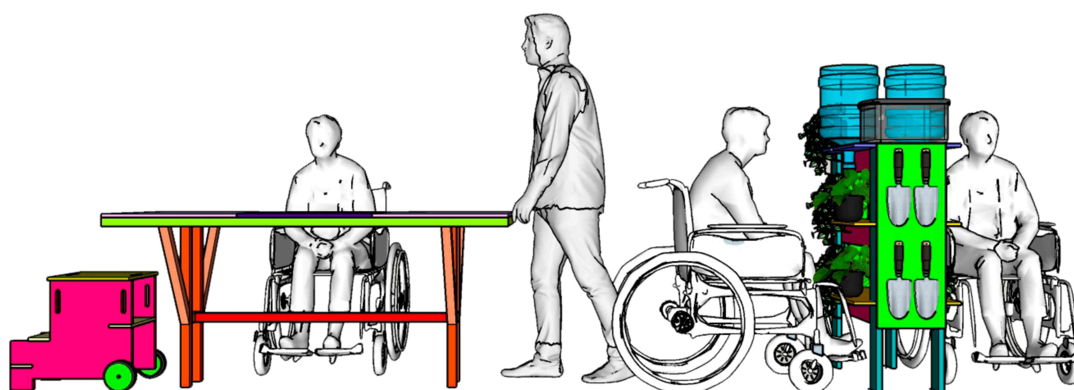
		 1. perfora las láminas marcadas con el # 1 según la imagen:  2. perfora las láminas marcadas con el # 7 según la imagen: 

4 Varilla roscada de acero de ¼" de 96 cm 4 platina de hierro de ⅛" de 24cm		- instala las platinas y a varilla roscada al cajon movil  
		- instala el cajon fijo a la pared dejando 50 cm desde el piso a la tapa inferior del cajón 

		- Instala la lámina frontal y deja que se seque de un día para otro.
Varilla roscada de acero de ⅜” * 4 piezas de 24 cm		- instala el cajon movil y pasale las varillas roscadas de ⅜” para fijarlo

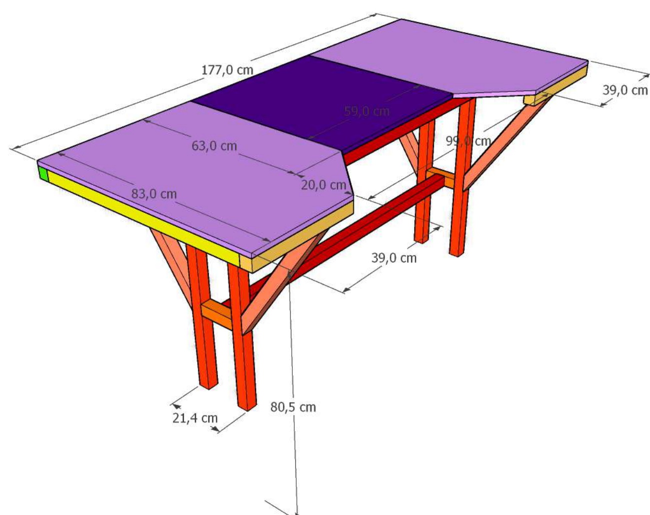
GUÍA DE FABRICACIÓN ESCUELA DE LÍDERES 2022
PARQUE EXPLORA - EXPLORATORIO

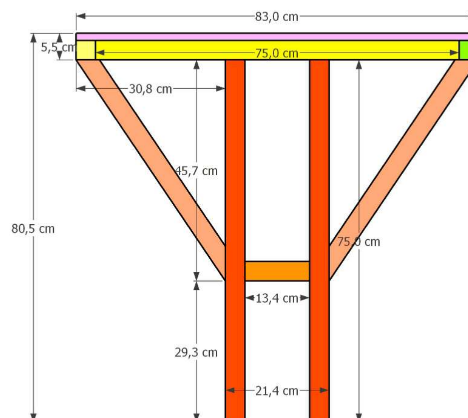
MESA DE SIEMBRA UNIVERSAL



Proyecto: mesa de siembra universal

MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE MESA MEDIALUNA	
MATERIAL	**CANTIDAD**
Larguero de madera plástica color verde 4.2cm x 4.2cm	5
Tablones de madera plástica color verde 83 x 59 x 1.5cm	3
Tornillos 1 ¼” para ensamble de paneles	14
Tornillos 3” para ensamble de estructura	58

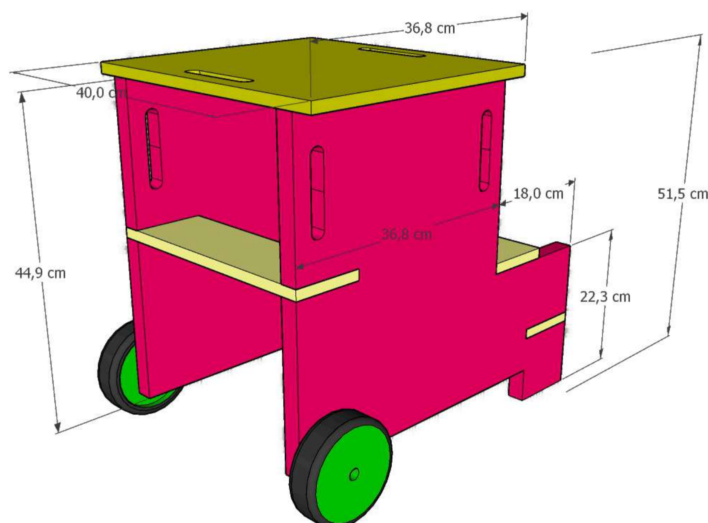


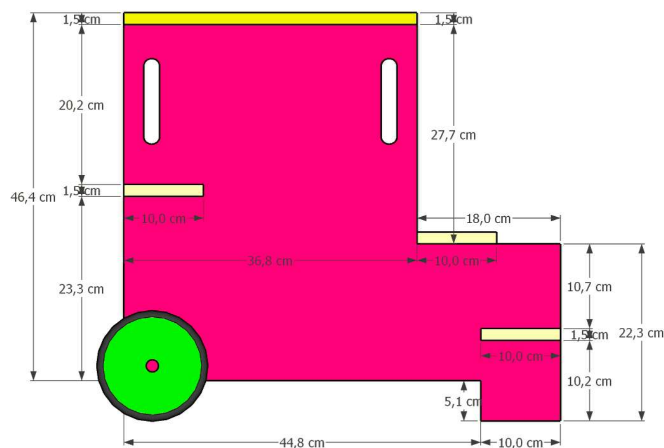


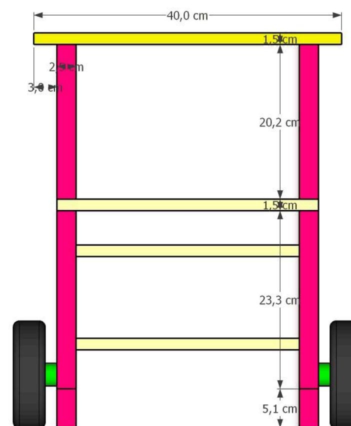
MESA MEDIALUNA (1)		
CORTES: se recomienda cortar las piezas con las medidas indicadas y marcar mediante una cinta de enmascarar cada una de las piezas, de manera que sea fácil identificarlas en el momento de ensamble. La medida en negrita es la que se debe tomar sobre el elemento de madera plástica.		
DIMENSIONES	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **75cm**	**A**	**8**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **119cm**	**B**	**2**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **55cm**	**C**	**1**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **177cm**	**D**	**1**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **39cm**	**E**	**2**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **13.4cm**	**F**	**2**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **55.1cm** Diagonales a **2.7cm** y a **5.9cm** 2,7cm 5,9cm	**G**	**4**
Tomar un tablón de madera plástica de 83 x 59 x 1.5cm y cortar una de sus puntas de esta manera: 20cm 20cm	**H**	**2**

Tomar un tablón de madera plástica de 83 x 59 x 1.5cm y cortarlo de manera que resulte un elemento de **63cm** x 59cm x 1.5cm 20cm 63cm 59cm	**I**	**1**

MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE ASIENTO ACCESIBLE (1)	
MATERIAL	**CANTIDAD**
Tablones de madera plástica color verde 52cm x 72cm x 2.5cm	2
Tablon de madera plástica color verde 83 x 59 x 1.5cm	1
Tornillos 1 ¼" para ensamble	20
Llantas diablo 6" con rin balero	2
Escuadra Refuerzo 1-1/2pg Galvanizada	16

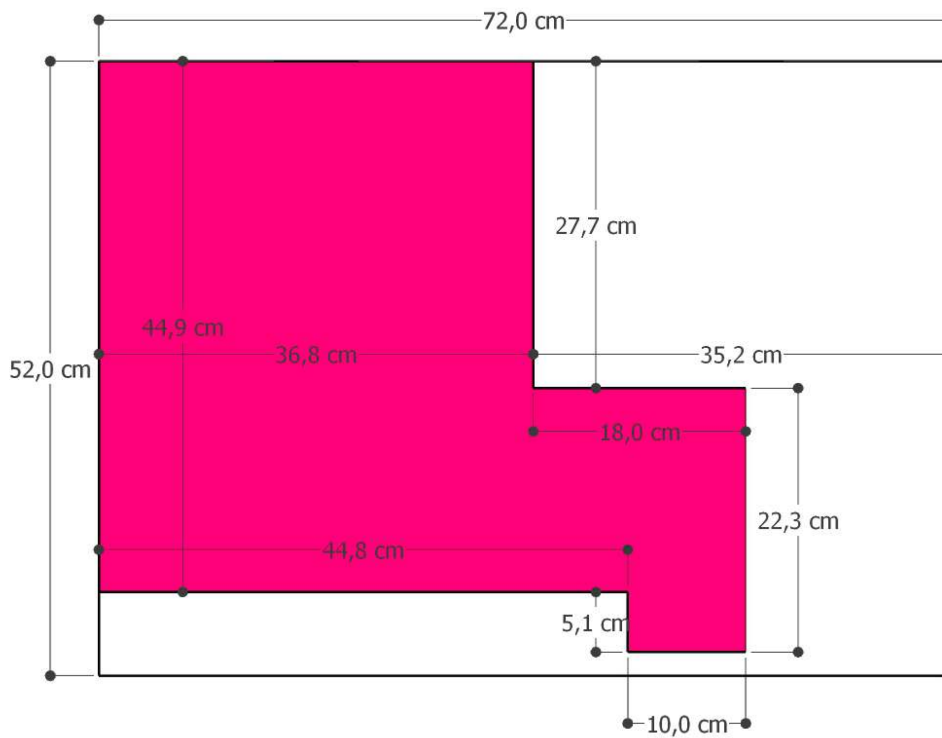




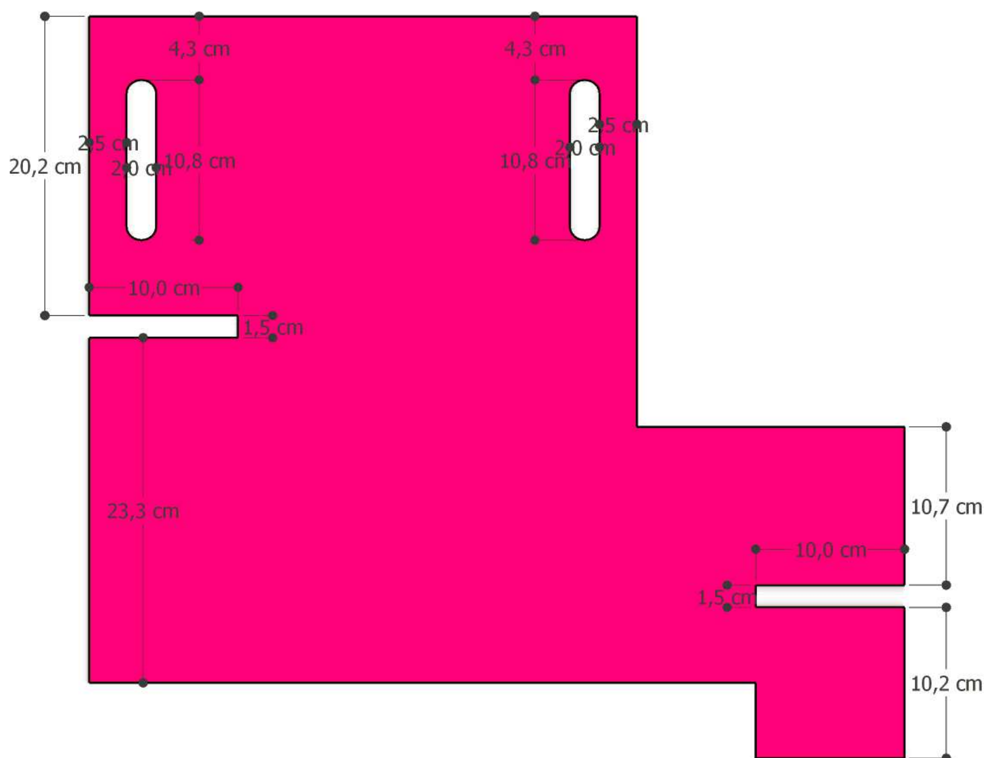


ASIENTO ACCESIBLE		
CORTES: se recomienda cortar las piezas con las medidas indicadas y marcar mediante una cinta de enmascarar cada una de las piezas, de manera que sea fácil identificarlas en el momento de ensamble. La medida en negrita es la que se debe tomar sobre el elemento de madera plástica.		
DIMENSIONES	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de 10cm x 1.5cm x **34cm**	**J**	**3**
Tomar un tablón de madera plástica de 83 x 59 x 1.5cm y realizar unos cortes de manera que resulte en un elemento de **40cm** x **36.8cm** x 1.5cm 83,0 cm 40,0 cm 59,0 cm 36,8 cm Ubicación y dimensión de las ranuras: 36,8 cm 14,0 cm 2,5 cm 2,0 cm 12,0 cm 40,0 cm 14,0 cm	**K**	**1**

<table>
<tr>
<td>Tomar un tablón de madera plástica de 52cm x 72cm x 2.5cm y realizar los siguientes cortes:

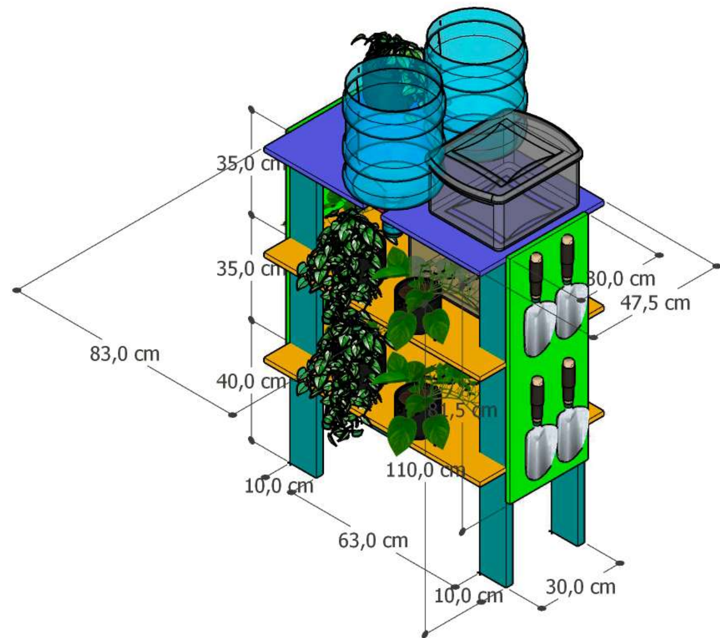


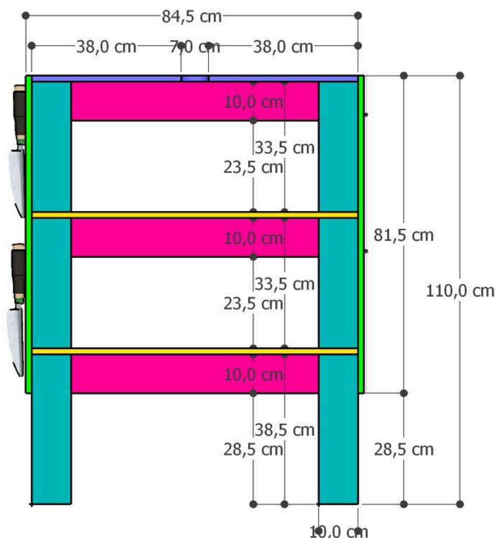
Ubicación y dimensión de las ranuras:

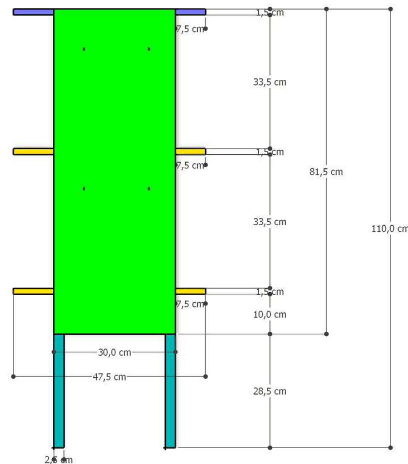


</td>
<td>L</td>
<td>2</td>
</tr>
</table>

MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE ARMARIO PARA INSUMOS DE SIEMBRA (1)	
MATERIAL	**CANTIDAD**
Larguero de 10cm x 1.5cm x 130 cm de madera plástica color verde	10
Tablones de madera plástica color verde 83cm x 59cm x 1.5cm	6
Tornillos 1 ¼” para ensamble de paneles	45
Botellones de agua reciclados	2
Cáncamo abierto #8	8
Escuadra Refuerzo 1-1/2pg Galvanizada	24
9 materas medianas, 1 bulto de tierra abonada, 2 cajas plásticas, organizadoras, 4 palitas de jardinería, 4 pares de guantes de jardinería, 2 pares de rastrillos, 9 plántulas	global

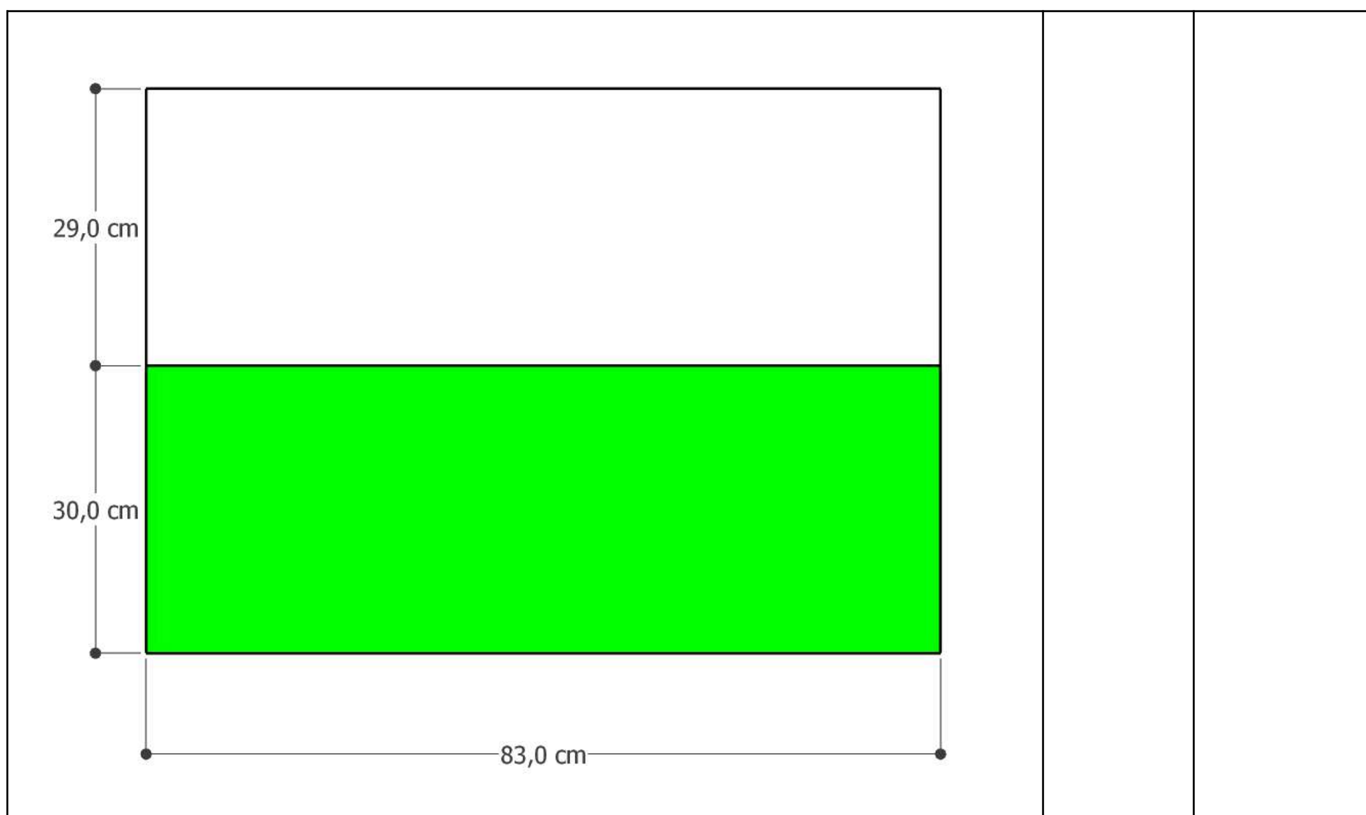


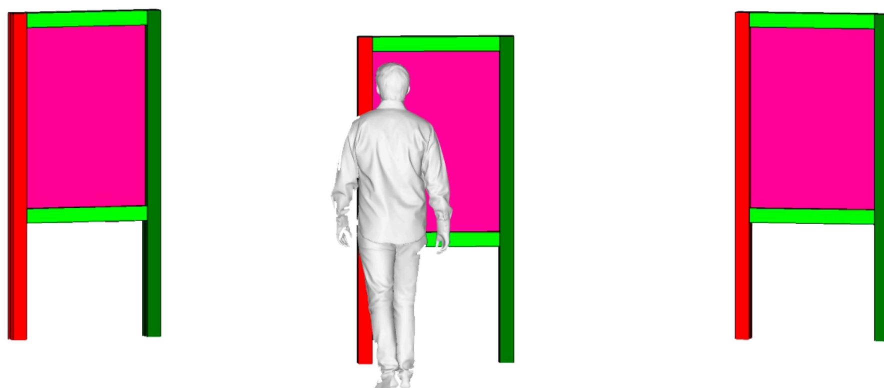




ARMARIO DE INSUMOS PARA SIEMBRA		
CORTES: se recomienda cortar las piezas con las medidas indicadas y marcar mediante una cinta de enmascarar cada una de las piezas, de manera que sea fácil identificarlas en el momento de ensamble. La medida en negrita es la que se debe tomar sobre el elemento de madera plástica.		
DIMENSIONES	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de 10cm x 1.5cm x **110cm**	**M**	**4**
Larguero de 10cm x 1.5cm x **83cm**	**N**	**6**
Tomar un tablón de madera plástica de 83cm x 59cm x 1.5cm y realizar unos cortes de manera que resulte un elemento de 83cm x **47.5cm** x 1.5cm: 83,0 cm 11,5 cm 59,0 cm 47,5 cm	**O**	**3**
A **2** de los tablones **O** les haremos las siguientes ranuras:	**O**	**2**

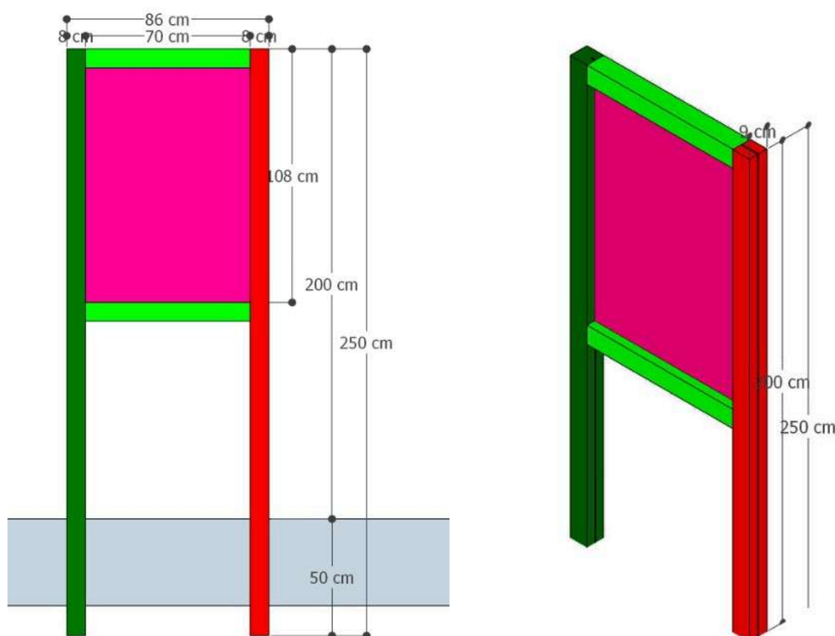
Al tablón restante llamado **O** le haremos los siguientes cortes:	**O´**	**1**
Tomar un tablón de madera plástica de 83cm x 59cm x 1.5cm y realizar unos cortes de manera que resulte un elemento de 83cm x **30cm** x 1.5cm:	**P**	**2**


29,0 cm
30,0 cm
83,0 cm



Proyecto: exposición fotográfica vereda Pajarito

MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE EXHIBIDOR EMPOTRADO (6)	
MATERIAL	**CANTIDAD**
Larguero de 8cm x 4cm x 300cm de madera plástica color verde	12
Larguero de 8cm x 8cm x 300cm de madera plástica color verde	10
Tornillos 4" para ensamble	120
Arandelas planas de 5/16	90
Sacos de cemento de 50kg	5
Arena	0.3m3
Grava o agregado	0.4m3
Paneles de polipropileno impreso 74cm x 104cm. Espesor mínimo 5mm	6



EXHIBIDOR EMPOTRADO		
CORTES: se recomienda cortar las piezas con las medidas indicadas y marcar mediante una cinta de enmascarar cada una de las piezas, de manera que sea fácil identificarlas en el momento de ensamble. La medida en negrita es la que se debe tomar sobre el elemento de madera plástica.		
DIMENSIONES	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de madera plástica color verde 8cm x 4cm x **250cm**	**Q**	**12**
Larguero de madera plástica color verde 8cm x 8cm x **250cm.** Luego hacerle una ranura de **2cm de profundidad y 0.5cm de ancho** con un disco a lo largo de todo el elemento 8,00 cm 8,00 cm	**R**	**6**
Larguero de madera plástica color verde 8cm x 8cm x **70cm** Luego hacerle una ranura de **2cm de profundidad y 0.5cm de ancho** con un disco a lo largo de todo el elemento 0,50 cm 3,75 cm 3,75 cm 2,00 cm 8,00 cm 8,00 cm	**S**	**12**

MESA MEDIALUNA			
PINTURA: se recomienda enmascarar las caras del elemento a pintar que no deban ir pintadas, para evitar que se manchen en el procedimiento. Aplicar varsol sobre la superficie a pintar y esperar que se seque para comenzar a aplicar la pintura.			
DIMENSIONES	**PINTURA**	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **75cm**	NO SE PINTA	**A**	**6**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **75cm**	1 cara color SALMÓN	**A**	**2**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **119cm**	4 caras color AMARILLO	**B**	**1**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **119cm**	1 cara color SALMÓN	**B**	**1**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **55cm**	NO SE PINTA	**C**	**1**

Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **177cm**	NO SE PINTA	**D**	**1**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **39cm**	3 caras color SALMÓN	**E**	**2**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **13.4cm**	4 caras color AMARILLO	**F**	**2**
Larguero de 4.2cm x 4.2cm x **55.1cm**	NO SE PINTA	**G**	**4**
Tomar un tablón de madera plástica de 83 x 59 x 1.5cm y cortar una de sus puntas de esta manera:	Área pintada de color AMARILLO y cantos de todo el elemento color SALMÓN 0,22 m 0,62 m	**H**	**1**
Tomar un tablón de madera plástica de 83 x 59 x 1.5cm y cortar una de sus puntas de esta manera:	Área pintada de color AMARILLO y cantos de todo el elemento color SALMÓN	**H**	**1**

Tomar un tablón de madera plástica de 83 x 59 x 1.5cm y cortarlo de manera que resulte un elemento de **63cm** x 59cm x 1.5cm	2 cantos (en la medida de 59cm) opuestos pintados de color SALMÓN	**I**	**1**

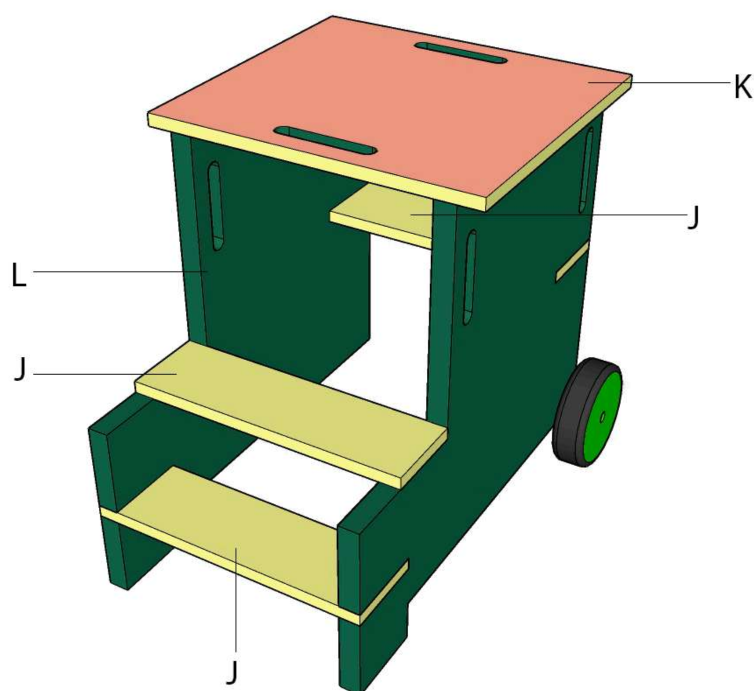
E
A
A
H
C
I
D
B
G
F
A
B

I
H
D
G
B
E
E
B
F
A

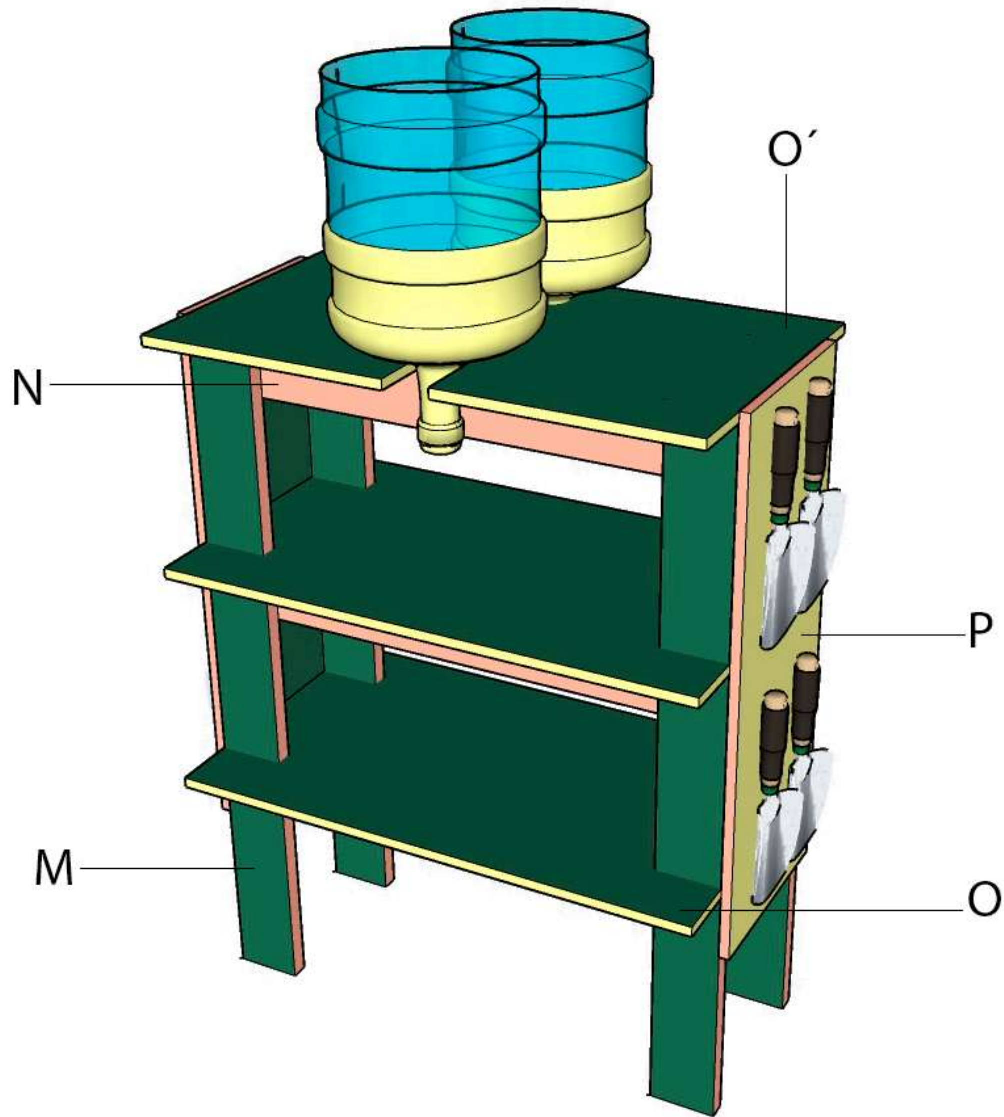
ASIENTO ACCESIBLE

PINTURA: se recomienda enmascarar las caras del elemento a pintar que no deban ir pintadas, para evitar que se manchen en el procedimiento. Aplicar varsol sobre la superficie a pintar y esperar que se seque para comenzar a aplicar la pintura.

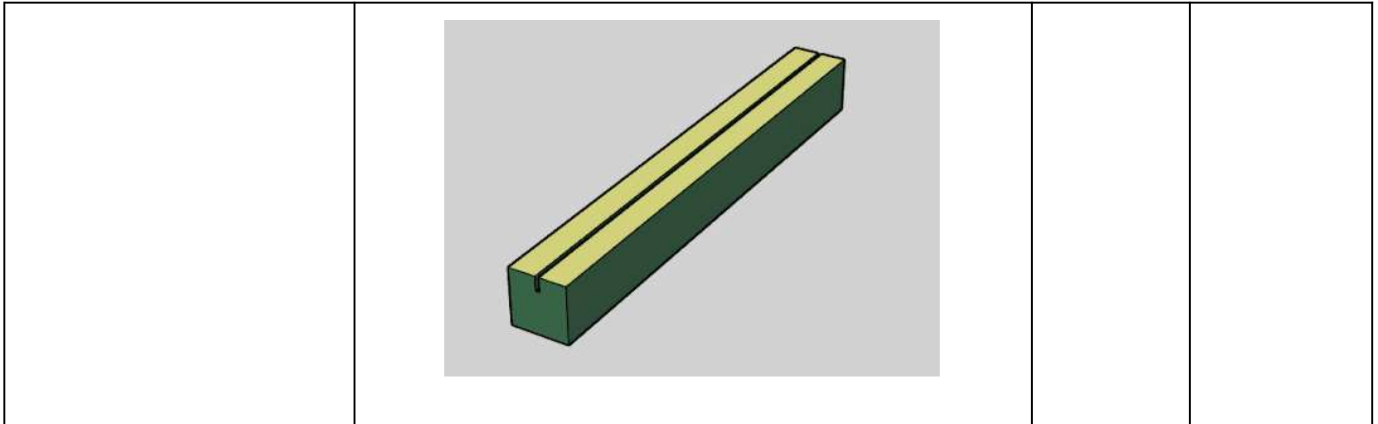
DIMENSIONES	PINTURA	ID PIEZA	CANTIDAD
Larguero de 10cm x 1.5cm x **34cm**	6 caras pintadas de color AMARILLO	**J**	**3**
Tablón de madera plástica de **40cm** x **36.8cm** x 1.5cm	Cara superior pintada de color SALMÓN, cantos de color AMARILLO	**K**	**1**
Tablón de madera plástica de dimensiones irregulares	NO SE PINTA	**L**	**2**

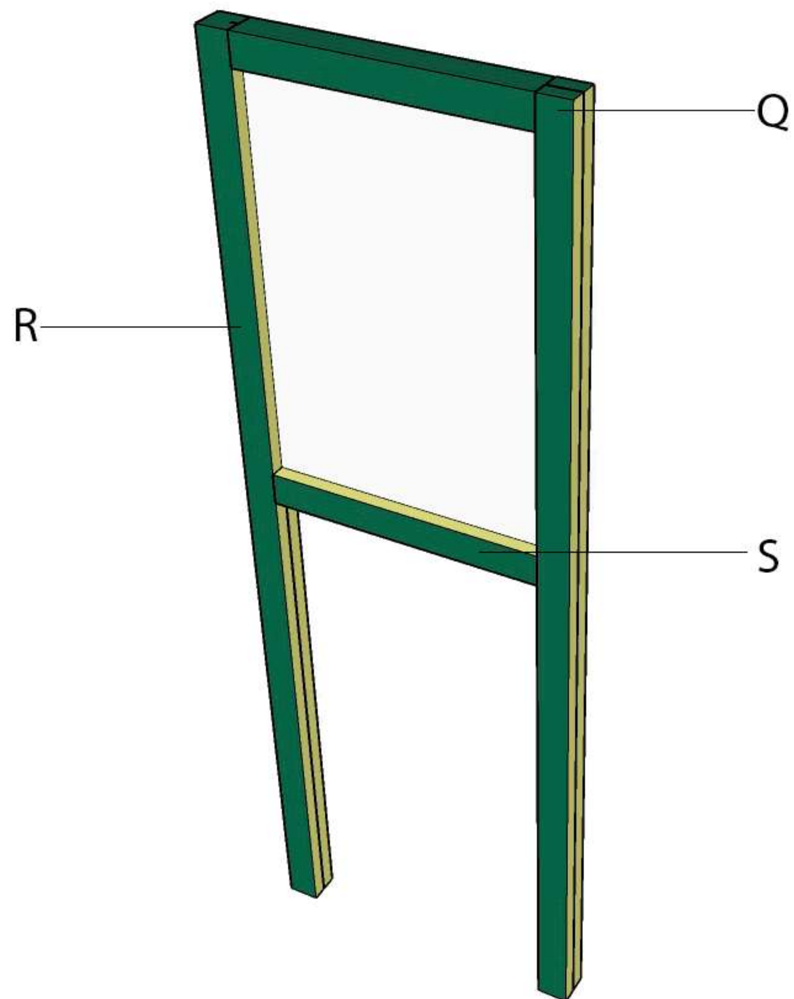


ARMARIO PARA INSUMOS DE SIEMBRA			
PINTURA: se recomienda enmascarar las caras del elemento a pintar que no deban ir pintadas, para evitar que se manchen en el procedimiento. Aplicar varsol sobre la superficie a pintar y esperar que se seque para comenzar a aplicar la pintura.			
DIMENSIONES	**PINTURA**	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de 10cm x 1.5cm x **110cm**	Cantos pintados de color SALMÓN	**M**	**4**
Larguero de 10cm x 1.5cm x **83cm**	Los 6 lados pintados de color SALMÓN	**N**	**6**
Tablón de madera plástica de 83cm x 59cm x 1.5cm	Cantos pintados de color AMARILLO	**O**	**3**
Tablón de madera plástica de 83cm x 59cm x 1.5cm con ranura para botellón	Cantos pintados de color AMARILLO	**O´**	**1**
Tablón de madera plástica de 83cm x 59cm x 1.5cm	Cantos pintados de color SALMÓN. Tomar las herramientas de mano y ponerlas sobre la superficie. Trazar su silueta con un marcador. Pintar con cuidado esta cara de color AMARILLO a excepción de las siluetas de las herramientas.	**P**	**2**


O´
N
P
M
O

EXHIBIDOR EMPOTRADO			
PINTURA: se recomienda enmascarar las caras del elemento a pintar que no deban ir pintadas, para evitar que se manchen en el procedimiento. Aplicar varsol sobre la superficie a pintar y esperar que se seque para comenzar a aplicar la pintura.			
DIMENSIONES	**PINTURA**	**ID PIEZA**	**CANTIDAD**
Larguero de madera plástica color verde 8cm x 4cm x **250cm**	Pintar 2 cantos de color AMARILLO. Se debe pintar los cantos más estrechos	**Q**	**12**
Larguero de madera plástica color verde 8cm x 8cm x **250cm.**	Pintar 2 cantos de color AMARILLO. Se debe pintar el canto que tiene la ranura y su opuesto	**R**	**6**
Larguero de madera plástica color verde 8cm x 8cm x **70cm**	Pintar 1 canto de color AMARILLO. Se debe pintar el canto que tiene la ranura	**S**	**12**

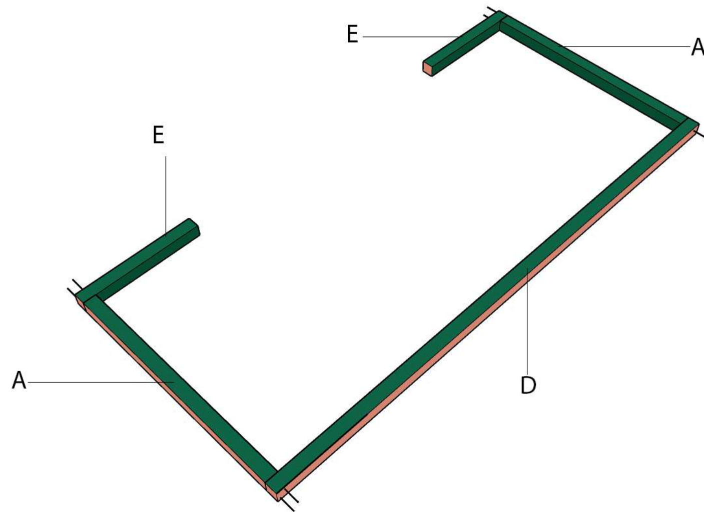
			

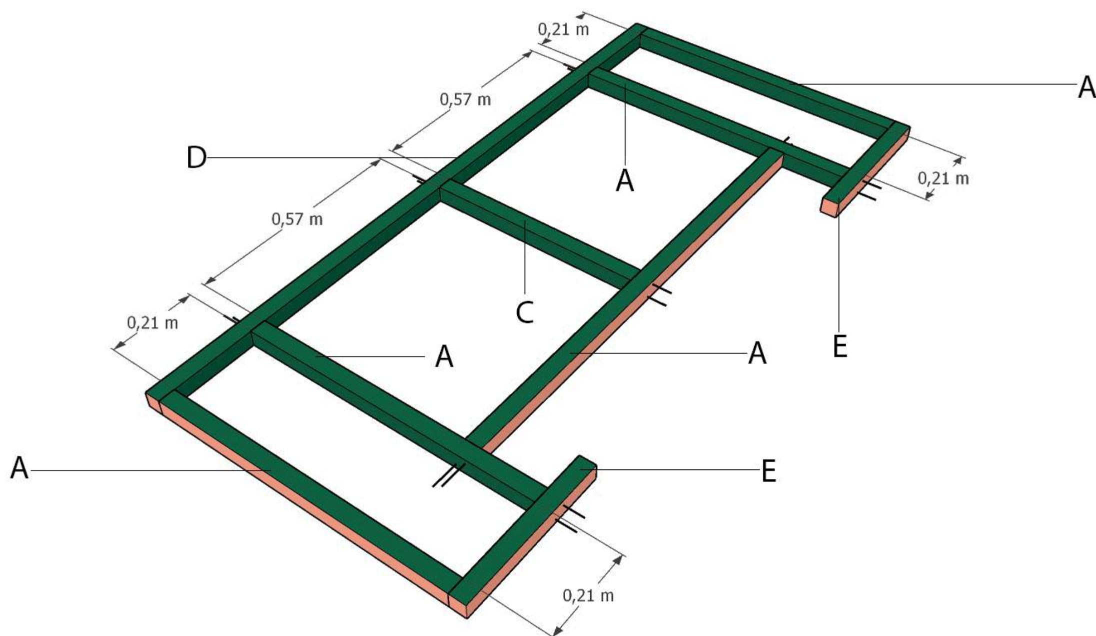

Q
R
S

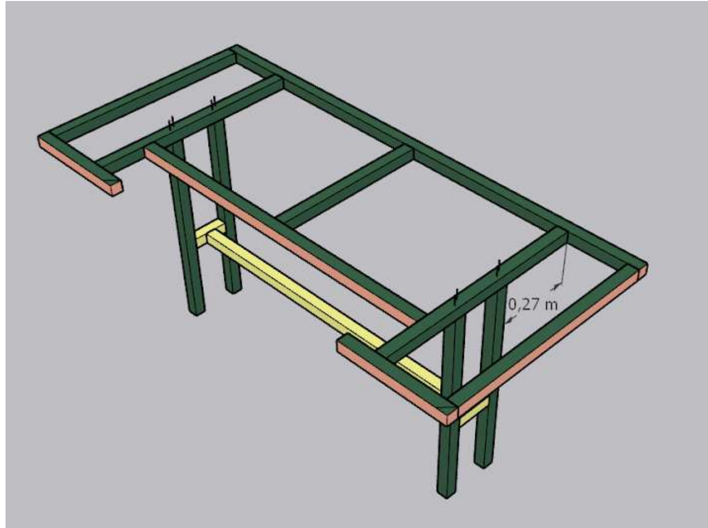
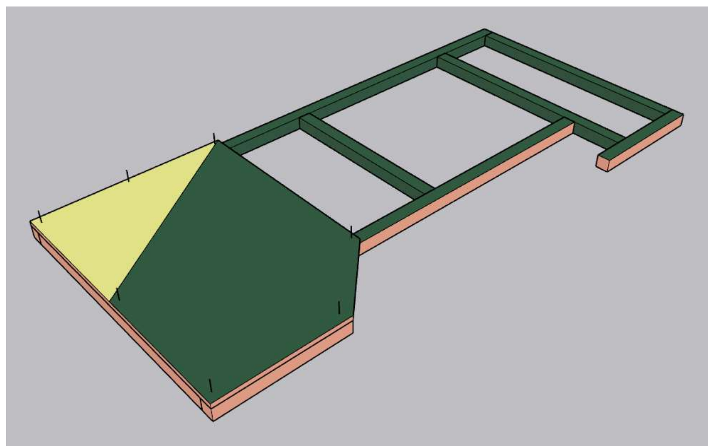
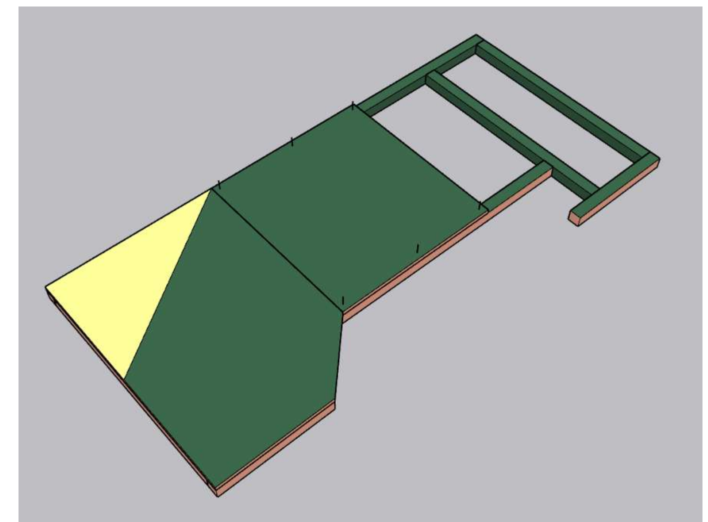
MESA MEDIALUNA (1)	
ENSAMBLE: unir las piezas de acuerdo a los esquemas presentados. Aplicar colbón madera entre las superficies a ensamblar siempre, antes de atornillar. Utilizar los tornillos adecuados para cada espesor de los elementos de madera y ponerlos de acuerdo al esquema.	
INSTRUCCIONES	**GUÍA VISUAL DE ENSAMBLE**
Unir dos piezas A (largo=75cm) con una pieza F (largo=13.4cm) de acuerdo al esquema. Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que si hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas. Repetir esta instrucción de manera que resulten 2 patas ensambladas.	
Unir la pieza B (largo=119cm) a las dos patas ensambladas en la instrucción 1	

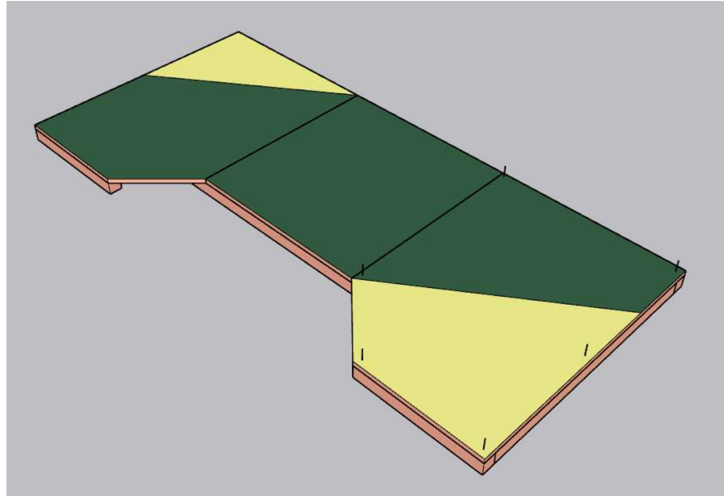
Unir la pieza D (largo 177cm) con dos piezas A (largo=75cm) de acuerdo al esquema. Luego unir en los extremos de la pieza A (largo=75cm) la pieza E (largo=39cm). Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que si hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas.

Luego agregar al armazón las dos piezas restantes A (largo=75cm) y la pieza C (largo=55cm).Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que si hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas.

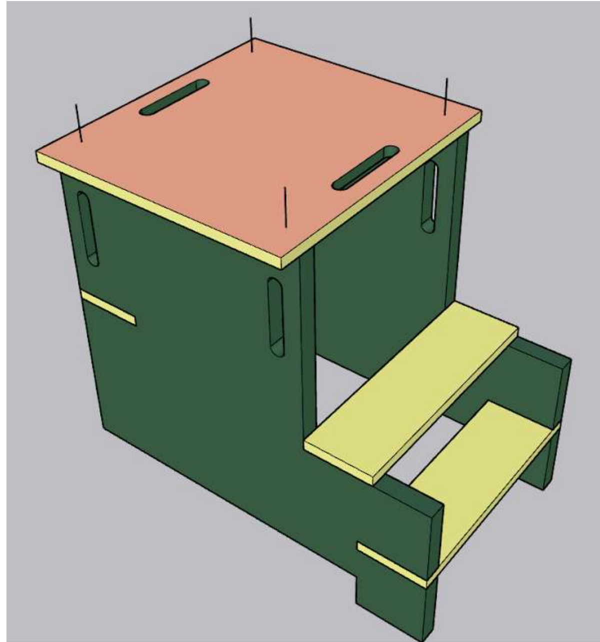
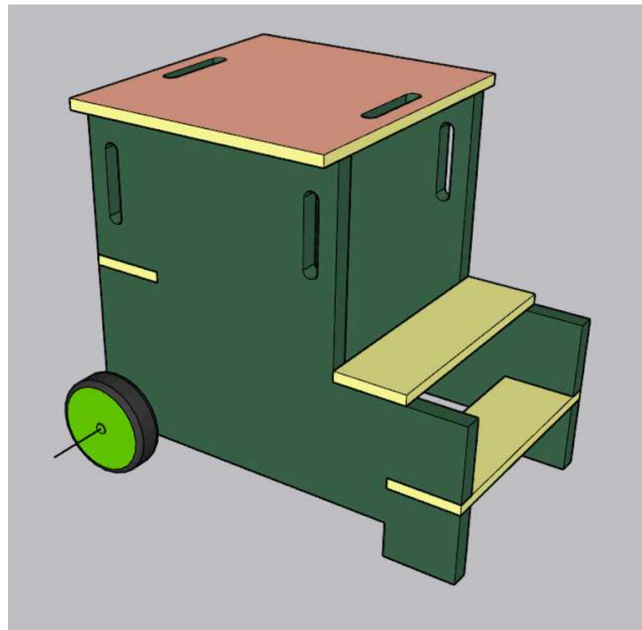


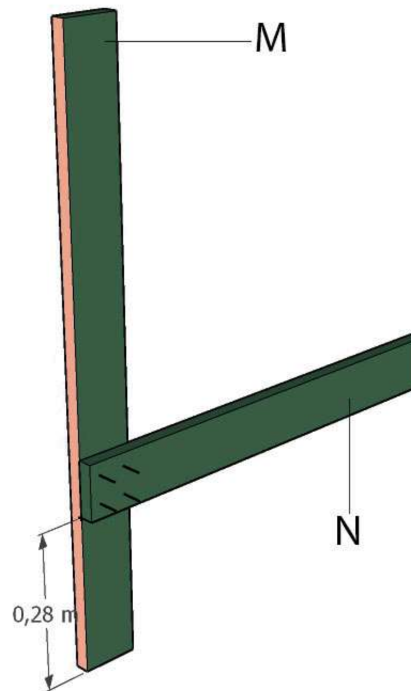


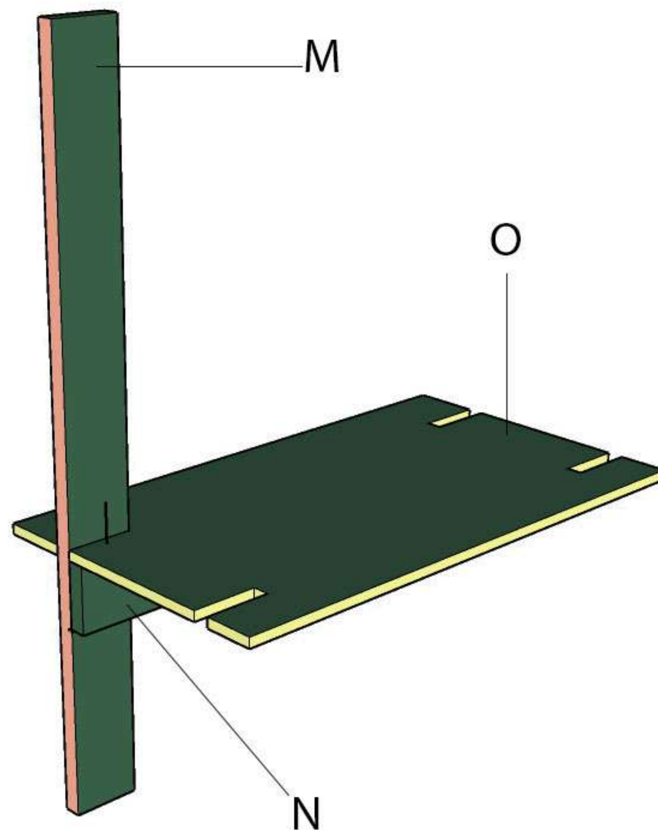
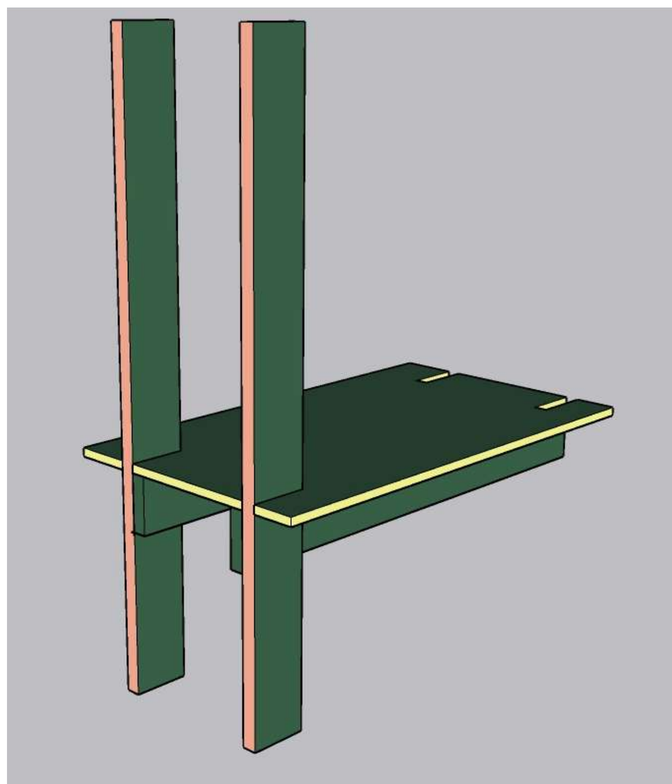
Unir el armazón con las patas ensambladas en la primera instrucción. El armazón debe quedar centrado (a 27cm como ilustra el esquema) y las piezas A horizontales se deben ensamblar con tornillos a las piezas A verticales.	
Unir con tornillos la pieza H al armazón. Seleccionar la pieza H que está pintada de acuerdo al esquema. Como esta es una superficie de trabajo, debe garantizarse que los tornillos no queden sobresaliendo de la madera.	
Unir con tornillos la pieza I al armazón. Como esta es una superficie de trabajo, debe garantizarse que los tornillos no queden sobresaliendo de la madera.	

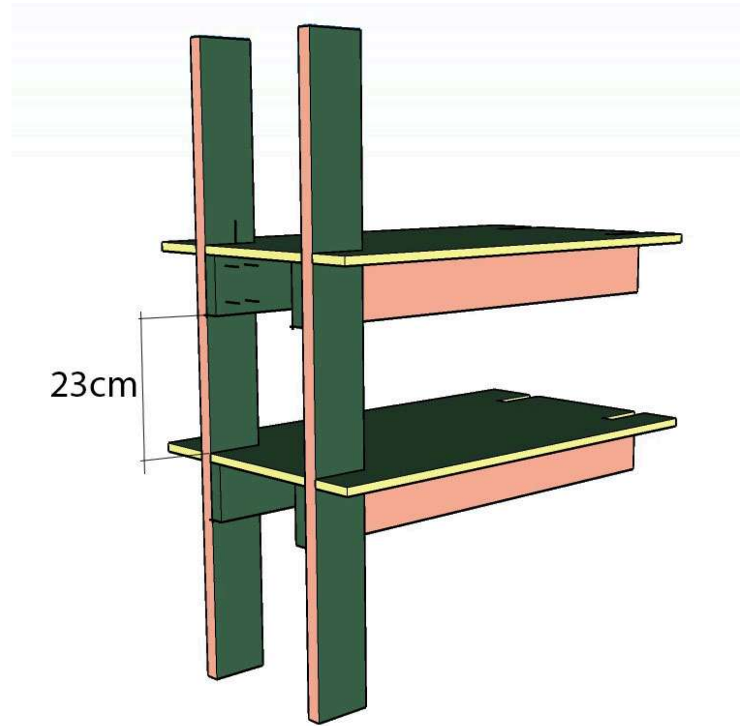
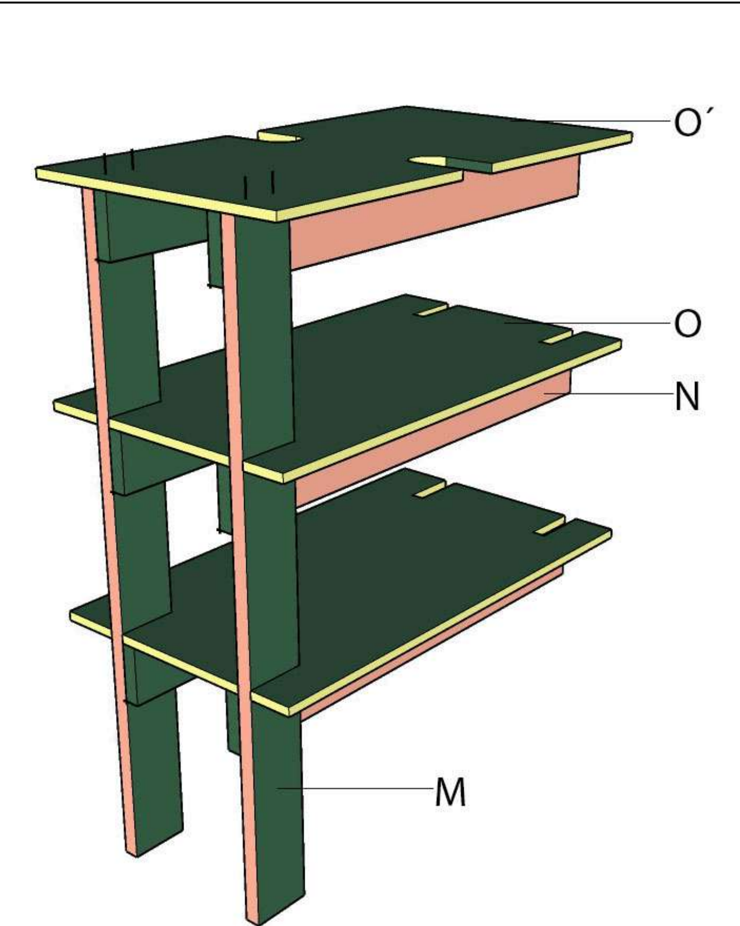
Unir con tornillos la otra pieza H al armazón. Seleccionar la pieza H que está pintada de acuerdo al esquema. Como esta es una superficie de trabajo, debe garantizarse que los tornillos no queden sobresaliendo de la madera.	

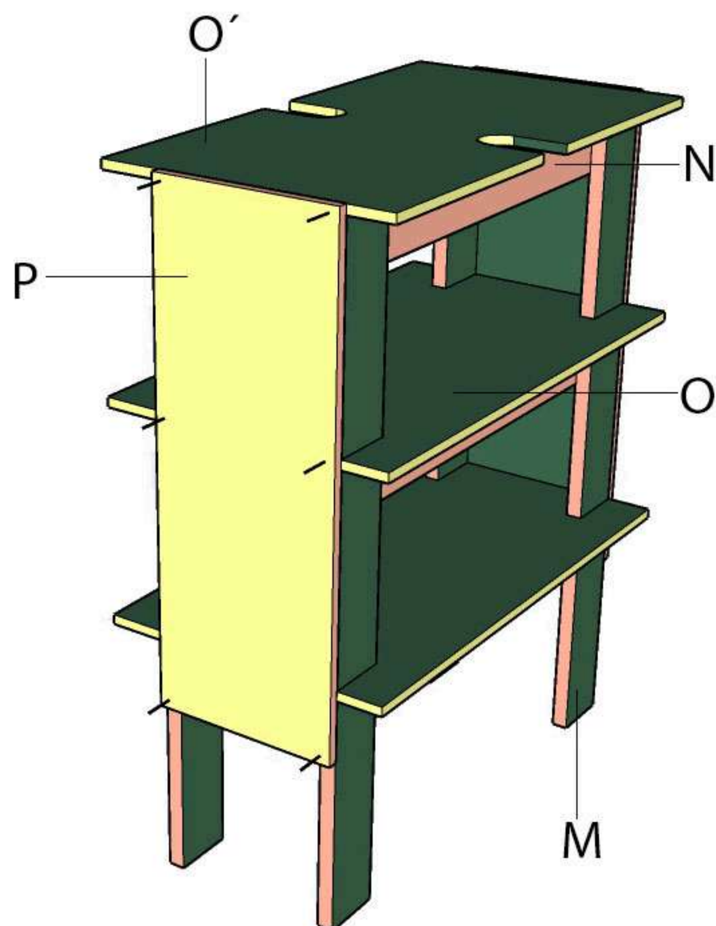
ASIENTO ACCESIBLE	
ENSAMBLE: unir las piezas de acuerdo a los esquemas presentados. Aplicar colbón madera entre las superficies a ensamblar siempre, antes de atornillar. Utilizar los tornillos adecuados para cada espesor de los elementos de madera y ponerlos de acuerdo al esquema.	
INSTRUCCIONES	**GUÍA VISUAL DE ENSAMBLE**
Unir dos piezas L (irregular) con las tres piezas J (largo=34cm) de acuerdo al esquema. Asegurar con ensambles tipo L las piezas que entran en las ranuras.	J L J L J

Unir la pieza K (40cm x 36.8cm) a las dos piezas L. Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas. Como esta es una superficie para sentarse, debe garantizarse que los tornillos no queden sobresaliendo de la madera.	
Ensamblar las ruedas de manera que el asiento quede equilibrado.	

<table>
<tr><th colspan="2">ARMARIO DE INSUMOS DE SIEMBRA</th></tr>
<tr><td colspan="2">ENSAMBLE: unir las piezas de acuerdo a los esquemas presentados. Aplicar colbón madera entre las superficies a ensamblar siempre, antes de atornillar. Utilizar los tornillos adecuados para cada espesor de los elementos de madera y ponerlos de acuerdo al esquema.</td></tr>
<tr><th>INSTRUCCIONES</th><th>GUÍA VISUAL DE ENSAMBLE</th></tr>
<tr><td>Unir la pieza M (largo=110cm) a la pieza N (largo=83cm) a 28 cm de distancia. Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas.</td><td>
</td></tr>
</table>

Insertar la pieza O (83cm x 59cm) en la ranura y asegurar con un tornillo.	
Repetir el procedimiento en el lado opuesto de acuerdo al esquema.	

Repetir el procedimiento inicial: unir la pieza M (largo=110cm) a la pieza N (largo=83cm) a 23 cm de distancia. Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas.	
Unir la pieza M (largo=110cm) a la pieza N (largo=83cm) a 23 cm de distancia. Trazar líneas guía si es necesario, para ubicar los tornillos de manera que hagan su tarea de ensamblar lo mejor posible las piezas. Luego unir la Pieza O´ de acuerdo al esquema	

Insertar las piezas M del otro costado y asegurar con tornillos	
Unir a la estructura la pieza P y asegurar con 6 tornillos que permitan la fijación de toda la superficie.	

Ubicar los cáncamos sobre la pieza P de manera que de ellos se puedan colgar las herramientas de mano	